

भारतमें गाय

[दो खंडोंमें]

दूसरा खंड

गायका शरीर—उसके रोग और चिकित्सा

लेखक

श्रीसतीशचन्द्र दास गुप्त

भाषान्तरकार

श्रीरमावल्लभ चतुर्वेदी



खादी प्रतिष्ठान

१५, कॉलेज स्क्वायर, कलकत्ता

प्रकाशक
श्रीहेमप्रभा देवी,
खादी प्रतिष्ठान,
१५, कॉलेज स्क्वायर,
कलकत्ता ।

भारतमें गाय

पहला खंड — नस्ल-संवर्धन—गव्य-धन्वा ।

दूसरा खंड — गायका शरीर—उसके रोग और चिकित्सा ।

प्रथम संस्करण—अक्टूबर १९४९—३०००

मूल्य :—दोनों खंड १३।

मुद्रक
श्रीचारुभूषण चौधुरी,
खादी प्रतिष्ठान प्रेस,
सोदपुर, २४ परगना ।

अध्यायोंकी सूची

भाग ५. गायका शरीर

अध्याय ।		पृष्ठ ।
३१. ठठरी या कंकाल	...	८८५
३२. पेशी और संधि	...	९११
३३. गायकी इन्द्रियाँ	...	९२२
३४. गायकी इन्द्रियोंका कार्य	...	९३२

भाग ६. पशुओंकी औषधियाँ, निघन्टु और औषधि-क्रिया-शास्त्र

३५. पशुओंकी औषधियाँ	...	१००१
३६. औषधियाँ और रोग : उनका व्यवहार और परीक्षा	...	१०३८

भाग ७. रोग और उनकी चिकित्सा

३७. गायकी परीक्षा और रोगनिदान	...	१०५७
३८. छूत, क्षमता, पृथक्करण और छूत मिटाना	...	१०७६
३९. छूत और संक्रामक रोग	...	१०९४
४०. परोपजीवी-कृमिजन्य रोग	...	११९१
४१. मुँहके रोग	...	१२१०
४२. पेट और आँतोंके रोग	...	१२१५
४३. यकृतके रोग	...	१२२१
४४. उदरकलाके रोग	...	१२२३
४५. नाकके रोग	...	१२२७
४६. कंठ, क्लोम और फेफड़ेके रोग	...	१२२८

अध्यायोंकी सूची

अध्याय ।	पृष्ठ ।
४७. हृदयके रोग	१२४०.
४८. वृक्कके रोग	१२४७
४९. रक्तके रोग,	१२४९
५०. मस्तिष्कके रोग	१२५३
५१. चर्म-रोग	१२६२
५२. अपोषण-रोग	१२७८
५३. स्वभावज रोग	१२८२
५४. स्त्री-रोग	१२८४
५५. सरल शल्य-चिकित्सा-विधि	१२८९
५६. चीरफाड़की जरूरतवाले रोग	१३०३
५७. कष्टसाध्यप्रसव : मूढगर्भ,	१३१४
५८. साधारण ज्ञातव्य बातें और शब्द-परिचय	१३५४

इस किताबके पैरामें नंबर लगा दिये गये हैं । किसी पैराका हवाला देनेके लिये मोटे टाइपमें उसका नंबर छाप दिया गया है । पैराका नंबर, अध्याय और भागका क्रम पहले खंडसे जारी रक्खा गया है ।

विस्तृत सूची

[पृष्ठोंके हवाले दिये गये हैं]

भाग ५. गायका शरीर : (पृष्ठ ८८५—६६७)

३१

ठठरी या कंकाल : (पृष्ठ ८८५—६१०)

कंकाल ८८५, ठठरीका धुरी-भाग ८८७, खोपड़ीकी अस्थियाँ ८८७, कूर्परकी अस्थियाँ ८९०, चेहरेकी अस्थियाँ ८९३, खोपड़ीकी रचना ८९७, मेरुदण्ड ८९९, उरःपंजर की अस्थियाँ ९०२, अगली शाखाकी अस्थियाँ ९०४, पिछली शाखाकी अस्थियाँ ९१०.

३२

पेशी और सन्धि : (पृष्ठ ६११—६२१)

पेशियाँ ९११, कंधा और अगली शाखाकी पेशियाँ ९१३, पिछली शाखाकी पेशियाँ ९१७, मुखमंडलकी पेशियाँ ९२०, पीठकी पेशियाँ ९२०, सन्धि और बन्ध ९२०.

३३

गायकी इन्द्रियाँ : (पृष्ठ ६२२—६३२)

उरःपंजर और छाती ९२२, उदर ९२४, मस्तिष्क ९२८, कान ९२९, आँख ९२९, नाक और मुँह ९३१.

३४

गायकी इन्द्रियोंका कार्य : (पृष्ठ ६३२—६६७)

रक्तसंचारी संस्थान ९३२, रक्तकी बनावट ९४१, लसीका-संस्थान ९४२, लसीका या रस ग्रन्थि ९४३, स्वास-संस्थान ९४३, फेफड़ा ९४४, क्लोमनलिका ९४५, पाक-

(१ =)

संस्थान ९५१, रोमन्थाशय ९५२, जालाशय ९५७, पूर्वाशय ९५७, पश्चात् आशय ९५८, अंतर्द्वियाँ ९५९, अग्न्याशय ९६३, यकृत ९६३, पित्त ९६५, प्लीहा ९६५, विसर्ग या मलत्याग-संस्थान ९६६, वृक्क ९६६, त्वक् या चमड़ा ९६९, नाड़ी-संस्थान ९७२, सुषुम्नाकांड ९७४, ज्ञान ९७६, प्रतिसंक्रमित क्रिया ९७६, मस्तिष्क ९७८, शीर्षिण्य नाडियाँ ९७९, पिंगला नाडियाँ ९८१, चक्षु और दृष्टि ९८२, जीभ ९८७, दाँत ९८९, नाक और गन्ध ९९३, प्रणालीविहीन ग्रन्थियाँ ९९४, देहकी उष्णता और तापमान ९९६.

भाग ६. पशुओंकी औषधियाँ, निघन्टु और औषधिक्रिया-शास्त्र

(पृष्ठ १०००—१०५२)

विषय परिचय—१०००

३५

पशुओंकी औषधियाँ : (पृष्ठ १००१—१०३७)

संखिया १००१, बोरिक एसिड और सुहागा १००२, कारबोलिक १००३, सैलीसिलिक एसिड और सोडियम सैलीसिलेट १००४, पिकरिक एसिड १००६, एलोज (मुसब्बर) १००६, फिटकिरी १००७, नसादर १००७, अर्जुन १००८, बिसमथ १००८, हड्डीका चूर्ण १००९, खड़िया १००९, कैल्शियम क्लोराइड १०१०, कैल्शियम ग्लूकोनेट १०१०, कैलोमेल १०११, कपूर १०१२, कत्था १०१३, काठका कोयला १०१४, क्लोरल हाइड्रेट १०१४, तृतीया १०१६, क्रियोजोट १०१७, हीराकसीस १०१७, आयडिन १०१८, आयडोफौर्म १०२०, कमला या कबीला १०२०, केओलिन १०२१, मैग० सल्फ० १०२१, हर् १०२२, नीम, नोभोकेन, नक्सभौमिका या कुचिला १०२३, रेडीका तेल १०२४, चाउलमोगरेका तेल १०२५, तारपीनका तेल १०२६, अफीम १०२६, पपीतेका दूध १०२७, पोटाश आयोडाइड १०२८, पोटाश परमैंगनेट १०२८, पुनर्नवा १०२९, सेलाइन १०२९, सोडिबाइकार्ब १०३१, सोडियम सल्फेट १०३१, सिलभर नाइट्रेट, सल्फापाइरीडीन १०३२, टारटार एमेटिक १०३३, थाइमल, या अजवाइनका सत्त १०३४, तमाकू १०३५, ट्राइपन ब्लू, ट्राइपाफ्लेभिन, मेथिलिन ब्लू १०३५, यूरोट्रोपीन १०३६, वासक १०३६, जिंक ऑक्साइड १०३७.

३६

औषधियाँ और रोग : (पृष्ठ १०३८—१०५२)

औषधियोंकी सूची और उनका व्यवहार १०३८, रोगोंकी सूची और उनकी दवायें १०४३.

भाग ७. रोग और उनकी चिकित्सा : (पृष्ठ १०५३—१३८८)

विषय परिचय—१०५५

३७

गायकी परीक्षा और रोग-निदान : (पृष्ठ १०५७—१०७६)

निदान १०५७, — परिदर्शनसे १०५७, — स्पर्शन, ताड़न और श्रवणसे १०६०, — स्थिति या आकृतिसे १०६२, — चमड़ेसे १०६४, आँख और देहके तापमानकी परीक्षा १०६५, नाड़ीकी—१०६६, हृदयकी—१०६६, श्वासकी इन्द्रियोंकी—१०६८, फेफड़ोंकी—१०६९, खाने पीनेका निरीक्षण १०७१, मुँहकी परीक्षा १०७२, उदरकी—१०७३, मलकी—१०७४.

३८

छूत, क्षमता, पृथक्करण और छूत मिटाना : (पृष्ठ १०७६—१०९३)

छूत १०७६, जीवाणु १०७७, जीवाणुका स्वभाव १०८०, छूतका फल १०८१, व्याधि-क्षमता १०८१, सक्रिय क्षमता १०८२, सिरम या लसीका-चिकित्सा सिद्धान्त १०८३, बैक्टीरियोफेज १०८५, एनाफाइलेक्सिस, सिरम और भैक्सीनके उपयोग १०८६, भैक्सीन और सिरमसे रक्षा १०८७, भैक्सीन और प्रतिरस १०८९, संक्रामक रोगोंका नियंत्रण १०९०, स्थितगति या स्टेन्डस्टिल विधान १०९१.

३९

छूत और संक्रामक रोग : (पृष्ठ १०९४—११६१)

रिन्डरपेस्ट या माता १०९४, हेमोरेजिक सेप्टीसीमिया या गलघोंद ११११, ब्लैक क्वार्टर या लँगड़ी १११६, एन्थ्रैक्स या गिल्टी १११९, फुट एन्ड माउथ डिजीज

या खुरपका और मुँहपका ११३०, डेंगू या तिनदिना बुखार ११४१, काउ पाँक्स या गो-शीतला ११४२, संक्रामक फ्लूरोनिमोनियाँ ११४४, यक्ष्मा या क्षय ११४७, जोन्स डिजीज या वाह ११५६, एक्टिनोमाइकोसिस या कठजिभिया ११६१, बैस्स डिजीज या छुतहा गर्भपात ११६३, टिक फीभर या लाल पेशाब ११६८, सड़ा ११७३, धनुष्टंकार ११७६, रेबिस या कुकुर-विष ११७९, ह्वाइट स्कावर या सफेद दस्त ११८४, नेभेल इल या नवजातका रक्तदोष ११८७, काफ डिप्थीरिया या बत्सरोहिणी ११८८, कोक्सीडियोसिस या खूनी दस्त ११८९.

४०

परोपजीवी कृमिजन्य रोग : (पृष्ठ ११६१—१२०६)

पेटकी कृमियोंके रोग ११९१, ढोरोंको आक्रमण करनेवाली कृमियाँ : पट्टिका या फीता-कृमि ११९६, चूसिका ११९९, चिपटी या यकृत-कृमि १२००, पित्तिया १२००, नकपित्तिया १२०३, केंचुवा कृमि, लताकार कृमि : १२०५, छोटे केंचुवे १२०६, अंकुशा १२०६, गाँठ-कृमि १२०७, फुसफुसा-कृमि १२०८, तार-कृमि १२०९.

४१

मुँहके रोग : (पृष्ठ १२१०—१२१५)

मुँहआना : मुखविवर-प्रदाह १२१०, दूधपीतोंमें—१२११, लालास्राव या थूक आना १२१२, गलसुआ, कर्णमूल-प्रदाह १२१२, अन्नप्रणालीका अवरोध १२१३.

४२

पेट और आँतोंके रोग : (पृष्ठ १२१५—१२२०)

वमन : कै १२१५, पेट फूलना : वायुरोध १२१६, पेटमें विजातीय पिंड १२१८, आमाशय और आँतोंका प्रदाह १२१९, आँतका शूल १२२०, आँतका जीर्ण प्रदाह १२२०

४३

यकृतके रोग : (पृष्ठ १२२१—१२२३)

कामला : पांडु १२२१, पित्ताश्रयी : पथरी १२२२

४४

उदर्याकलाके रोग : (पृष्ठ १२२३—१२२७)

जलोदर १२२३, उदर्या-प्रदाह १२२५,

४५

नाकके रोग : (पृष्ठ १२२७—१२२८)

सर्दी, जुखाम १२२७, पीनस : नाकड़ा १२२८.

४६

कंठ, क्लोम और फैफड़ेके रोग : (पृष्ठ १२२८—१२४०)

कंठप्रदाह १२२८, ब्रोंकाइटिस या काश १२३०, ढोरके छूतका काश १२३१,
 क्रूपस निमोनियाँ १२३२, ब्रोंको निमोनियाँ १२३४, क्रोनिक फाइब्रस इंटरस्टिशल
 निमोनियाँ १२३६, पार्श्वशूल १२३७.

४७

हृदयके रोग : (पृष्ठ १२४०—१२४७)

हृदयके रोग १२४०, हृत्कोषप्रदाह १२४२, हृत्पिंडप्रदाह १२४३, कपाटिका-रोग
 १२४३, हृत्पः धड़कनः हौलदिल १२४४, हृद्-मन्दता १२४४, हृदयकी
 धड़कनकी अनियमितता १२४५, हृदय-दौर्बल्य १२४५.

४८

वृक्कके रोग : (पृष्ठ १२४७—१२४९)

वृक्कप्रदाह : १२४७, वृक्कमें जीवाणुकी छूत : उत्सिकोप्रदाह १२४८

४९

रक्तके रोग : (पृष्ठ १२४९—१२५३)

रक्ताल्पता और रक्तसाव १२४९.

५०

मस्तिष्कके रोग : (पृष्ठ १२५३—१२६१)

मस्तिष्काघात १२५३, मस्तिष्ककी संकुलता, मस्तिष्का रक्ताधिक्य १२५४, लू लगना १२५५, गर्दनतोड़ १२५५, दुग्ध-ज्वर १२५७, घनुषी १२६१.

५१

चर्म-रोग : (पृष्ठ १२६२—१२७७)

पित्ती १२६२, छाजन, उकौथ १२६३, त्वक्प्रदाह १२६५, गैंगरीन १२६६, कील, मुँहासा १२६६, दाद १२६७, पकनी खाज, गजचर्म, कंडु १२६९, किलनी १२७१, जूँ १२७३, कुकुर-मक्खी १२७३, कुब्जका घाव १२७६.

५२

अपोषण-रोग : (पृष्ठ १२७८—१२८१)

फफ, सुखंडी १२७८, मृदस्थि, अस्थिकी भंगुरता या कुड़कीलापन १२८०.

५३

स्वभाज-रोग : (पृष्ठ १२८१—१२८४)

पक्षाघात १२८२, संधि-चात, गठिया १२८३.

५४

ह्मी-रोग : (पृष्ठ १२८४—१२८६)

थनैला, स्तनप्रदाह १२८४, जरायुप्रदाह, प्रसूतिज्वर १२८७.

५५

सरल शल्य-चिकित्सा-विधि : (पृष्ठ १२८६—१३०२)

चीरफाड़के सामान १२९०, पकना, कोथ १२९१, जीवाणुशुद्धि और जीवाणुशोधक १२९२, पशुको वश करना, बाँधना १२९४, संज्ञाशून्यता १२९७,—एकांगी १२९७, वराशिकाकी शून्यता १२९८, टाँका, सूचीकर्म १३००.

५६

चिरफाड़की जरूरतवाले रोग : (पृष्ठ १३०३--१३१४)

चर्म-रोग १३०३, अस्थि-भंग १३०३, संधि-संकट १३०५, मोच १३०५, अस्थि-भ्रंश, हड्डी टलना १३०५, क्षत, घाव १३०६, व्रण १३०९, वायरकी विधि १३०९, स्फोटक, फोड़ा १३१०, गुदा या जरायुका भ्रंस १३१२, अंत्रवृद्धि, आंत उतरना १३१३.

५७

कष्टसाध्य प्रसव : मूढगर्भ : (पृष्ठ १३१४—१३५३)

कष्टसाध्य प्रसव १३१४, मूढगर्भाकी वर्गीकरण १३१५, मातामें दोष १३१५, भ्रूणमें दोष १३१५, अस्वाभाविक उदयसे १३१५, मूढगर्भका निदान १३१५, माताके दोष १३१६, भ्रूणके दोष १३१८, अस्वाभाविक उदय १३१८, अप्रवर्ती उदय १३१९, पश्चाद्वर्ती उदय १३२६, अनुप्रस्थ उदय १३२८, सतर्कता और हस्तकौशल १३३०, चिकित्सा १३३१, जीवाणु-शुद्धि १३३१, अभ्यंतर-परीक्षा १३३२, गायका मूढगर्भ १३३३, चिकित्सक १३३४, सुन्न करना १३३४, पीछे ठेलना १३३६, घुमाना १३४०, बदलना १३४२, तानना और मोड़ना १३४२, खींचना १३४४, धात्रीयंत्र १३४७, भ्रूणव्यवच्छेद १३४९, कपालोच्छेदन १३५२, शिरच्छेदन १३५२, अंगच्छेदन १३५३, देहविभाजन १३५३, अन्त्रादिका निकालना १३५३.

५८

साधारण ज्ञातव्य बातें और शब्द परिचय : (पृष्ठ १३५४—१३८८)

शास्त्रीय और पारिभाषिक शब्द : (पृष्ठ १३८६—१४०६)

जीवाणुकी गोष्ठी और रोगोंका वर्गीकरण : (पृष्ठ १४०७—१४०८)

अनुक्रमणिका—पुस्तकके अन्तमें

चित्रोंकी सूची

चित्र ।	पृष्ठ ।
६१. गायकी देहके बाहरी भाग	८८४
६२. गाय और उसके अंग	८८५
६३. गायका कंकाल	८८६
६४. मनुष्यकी खोपड़ी	८८८
६५. घोड़ेकी खोपड़ी	८८८
६६. घोड़ेकी खोपड़ीका मध्यभाग	८८९
६७. घोड़ेकी खोपड़ी (पिछला दृश्य)	८८९
६८. बैलकी खोपड़ी (पीछे और बगलका दृश्य)	८८९
६९. बैलकी खोपड़ी (पीछेसे)	८९०
७०. गायके सींगका अंश	८९१
७१. मनुष्यकी खोपड़ी और चेहरेकी हड्डियाँ	८९२
७२. मनुष्यकी तालवीय अस्थि	८९४
७३. मनुष्यकी खोपड़ीकी नाक होकर अंश	८९४
७४. नासाखात होकर खड़ा भाग	८९५
७५. गायकी अधोहन्वस्थि	८९६
७६. बैलकी खोपड़ीकी बनावट दिखानेवाला रेखा-चित्र	८९८
७७. बैलका मेरुदंड	९००
७८. बैलका चूड़ावलय	९००
७९. बैलका दंतचूड़ा-कशेरु	९००
८०. बैलका ग्रीवा-कशेरु	९००
८१. बैलकी त्रिकास्थि	९०१
८२. बैलका उरःफलक	९०२
८३. दो पसलियोंसे बना घेरा	९०३
८४. गायकी अगली शाखा	९०४

चित्र ।	पृष्ठ
८५. मनुष्यकी उत्तर-शाखा या हाथ	९०५
८६. बैलकी अंतः और बहिः प्रकोष्ठास्थि (बाहरी बगल)	९०६
८७. बैलकी अंतः और बहिः प्रकोष्ठास्थि (भीतरी बगल)	९०६
८८. बैलकी पुरःशाखाका हाथवाला भाग (सामनेका दृश्य)	९०६
८९. बैलकी पुरःशाखाका हाथवाला भाग (पिछला दृश्य)	९०६
९०. घोड़ेकी प्रगंडास्थि	९०७
९१. घोड़ेकी अंतः और बहिः प्रकोष्ठास्थि	९०७
९२. घोड़ेकी वार्थी टांग	९०७
९३. श्रोणि	९०९
९४. गायकी पिछली शाखा	९०९
९५. बैलकी उरु-अस्थि	९१०
९६. बैलकी जंघास्थि	९१०
९७, ९८. बैलका पैर (बगल और सामनेका दृश्य)	९१०
९९. परतंत्र पेशी-बनानेवाले तंतु	९१२
१००. छोटी आँतकी दीवालसे स्वतंत्र पेशियाँ	९१३
१०१. हृदयके पेशियोंके तंतु	९१३
१०२. कंघेकी पेशियाँ (घोड़ेकी)	९१४
१०३. कंघा और पैरकी पेशियाँ	९१५
१०४. अगली शाखाकी पेशियाँ (घोड़ेकी)	९१६
१०५. कंघा, और पैरकी पेशियाँ (घोड़ेकी)	९१७
१०६. पिछली शाखाकी पेशियाँ (घोड़ेकी)	९१८
१०७. मुखमंडलकी पेशियाँ (घोड़ेकी)	९१९
१०८. शिरोग्रीव बंध	९१९
१०९. बायें घुट्टीकी संधि जिसमें बंधोंकी पट्टियाँ दिखायी गयी हैं	९२१
११०. गायकी भीतरी इन्द्रियाँ	९२३
१११. छातीका चित्र जिसमें हृदय, फेफड़ा, महाधमनी दिखायी गयी हैं	९२५
११२. मनुष्यकी छाती और उदरकी इन्द्रियाँ ...	९२५
११३. गायकी पाचन-इन्द्रियाँ ...	९२६

चित्रोंकी सूची

॥॥

चित्र ।	पृष्ठ ।
११४. मस्तिष्ककी ऊपरी दिशा	९२८
११५. कान	९२९
११६. आँख	९३०
११७. घोड़ेके सिरका अंश जिसमें मुँह दिखाया गया है	९३१
११८. छातीकी हड्डियोंमें हृदय	९३२
११९. हृदय और बड़ी नसें	९३३
१२०. बायीं ओरसे देखनेपर हृदय	९३४
१२१. दाहिनी ओरसे देखनेपर हृदय	९३५
१२२. हृदयके अंशका चित्र	९३६
१२३. हृदयकी कार्य-प्रणाली	९३७
१२४. निलयका तल	९३८
१२५. अलिन्द होकर हृदयका अंश	९३८
१२६, १२७. घोड़ेका फेफड़ा	९४४
१२८. क्लोमनलिका और क्लोमशाखा	९४६
१२९. समूचे फेफड़ेमें क्लोमशाखाओंके विस्तारका नक्सा	९४६
१३०. फेफड़ेके एक पिंडमें दो क्लोमकांडिकाओंका बाहरी हिस्सा	९४७
१३१. फेफड़ेकी केशिकायें और वायुकोष	९४७
१३२. आदमीकी उरःदरी	९४८
१३३. छाती और पेटकी दिवारका नक्सा	९४९
१३४. बैलके ऊपरी और निचले जबड़ेकी चौड़ाई दिखानेवाला नक्सा	९५१
१३५. पाशुर करनेवाले पशुके आमाशयका नक्सा	९५२
१३६. घोड़ेके सिरका एक अंश	९५४
१३७. गायकी आँतका नक्सा	९६०
१३८. छोटी आँतकी श्लैष्मिककला होकर एक अंश	९६१
१३९. आदमीका अग्न्याशय और प्लीहा	९६३
१४०. घोड़ेका यकृत	९६४
१४१. घोड़ेकी सूत्रेन्द्रियोंका सम्बन्ध दिखानेवाला नक्सा	९६६
१४२. आदमीके वृक्का अंश	९६७

चित्र ।	पृष्ठ ।
१४३. त्वचाका अंश	९७०
१४४. नाड़ी-कोष	९७३
१४५. नाड़ीका ढाँचा	९७३
१४६. सुषुम्नाकांडका आड़ा अंश	९७५
१४७. सुषुम्नाकांडका आगेका दृश्य	९७५
१४८. सुषुम्नाकांडका प्रतिसंक्रमण वृत्तार्ध	९७७
१४९. मेरुदण्डका एक अंश	९७७
१५०. मस्तुलुंग पिण्डका आधार	९८०
१५१. अक्षिगोलककी पेशियाँ	९८२
१५२. अक्षिगोलक	९८३
१५३. तारामंडल	९८५
१५४. केन्द्रीकरण तालमें परिवर्तन	९८५
१५५. घोड़ेकी जीभ	९८८
१५६. सींगकी चूड़ीसे उभ्र जानना	९९०
१५७. जन्मके समय दूधके कर्तनक	९९१
१५८. दूधके दाँत	९९१
१५९. दूध और द्विज दाँत	९९२
१६०. दूध और द्विज दाँत	९९२
१६१. गायके भीतरी अवयव	१०५४
१६२. देहके प्रदेश	१०५९
१६३. अस्थि-पंजरके बीच हृदय	१०६७
१६४. बूफिलस एनुलेटस	११७२
१६५. टैबेनस बोमिनस	११७४
१६६. धनुष्टंकार : गायकी पेशियोंकी अकड़न	११७७
१६७. पट्टिका या फीता-कृमि	११९६
१६८. पट्टिकाका जीवन-चक्र	११९८
१६९. चूसिकाका सिर	११९९
१७०. चूसिका : प्रौढ़ ढुङ्गा	११९९

चित्र ।	पृष्ठ ।
१७१. पित्तिया	१२०१
१७२. पित्तियाके अन्डे	१२०१
१७३. घोंघा	१२०१
१७४. पित्तियाका जीवन-चक्र	१२०२
१७५. नकपित्तियाका जीवन-चक्र	१२०४
१७६. लताकार कृमि	१२०५
१७७. लताकार कृमिका अन्डा	१२०५
१७८. छोटे कैचुए	१२०६
१७९. अंकुसाकी मुँह	१२०६
१८०. अंकुसाका अन्डा	१२०७
१८१. अंकुसाका वास्तविक आकार	१२०७
१८२. गाँठ कृमिके अन्डे	१२०८
१८३. फुसफुसा कृमि और उसका अन्डा	१२०८
१८४. तारकृमिका सिर	१२०९
१८५. सारकोप्टीज कीट बढ़ाया हुआ	१२६९
१८६. कुकुर-मक्खी	१२७४
१८७. कुकुर-मक्खीके अर्भक	१२७४
१८८. बैलकी पीठ और कटि-प्रदेशमें कुकुर-मक्खी	१२७४
१८९. चीरफाड़के औजार	१२९०
१९०. जीवाणुशोधक	१२९३
१९१. साँढ़को नकेल यन्त्रसे बश करना	१२९४
१९२. रस्सीके फन्दे	१२९५
१९३. रस्सी बाँधना	१२९५
१९४. थन घायल किये बिना रस्सा लगाना	१२९६
१९५. वराशिकाकी शून्यता	१२९९
१९६. वराशिकाकी शून्यताकी सूई-देनेका स्थान	१३००
१९७. असम्बद्ध टाँके	१३०१
१९८. तनाव-टाँके	१३०१

चित्र ।	पृष्ठ ।
१९९. नली-टाँक	१३०२
२००. पट्टी बांधनेकी चिमटी	१३११
२०१. अग्रवर्ती उदय : अगली टाँगका गरदन पर चढ़ना	१३२१
२०२. अग्रवर्ती उदय : एक अगली टाँग पूरी तरह भीतर रह गई है	१३२२
२०३. अग्रवर्ती उदय : दोनों अगले पैर घुटने पर मुड़ भीतर रह गये हैं	१३२३
२०४. अग्रवर्ती उदय : सिरका एकदमसे नीचे झुकना	१३२४
२०५. अग्रवर्ती उदय : सिर और गरदनका भीतर रह जाना	१३२५
२०६. अग्रवर्ती उदय : सिरका ऊपरकी ओर बगली घुमाव	१३२५
२०७. अग्रवर्ती उदय : सिरका पीछे और ऊपरकी तरफका घुमाव	१३२६
२०८. जंघा और पिछले धड़का उदय	१३२७
२०९. पृष्ठीय अनुप्रस्थ उदय	१३२८
२१०. अनुप्रस्थ उदय : नाक और चारों पैर निकल रहे हैं	१३२९
२११. कूनका क्रच	१३३७
२१२. सुधारनेका उदाहरण	१३३८
२१३. सुधारनेका उदाहरण	१३३९
२१४. घुमानेकी दँताली	१३४०
२१५. सुधारनेका उदाहरण	१३४१
२१६. सुधारनेका उदाहरण	१३४३
२१७. खींचनेके लिये हत्था बँधा रस्सीका फन्दा	१३४४
२१८. भोथी अँकुसी	१३४५
२१९. छोटी नुकीली और गोल छोरवाली अँकुसी	१३४५
२२०. धात्रीकर्मकी दुहरी अँकुसी	१३४५
२२१. भोथी अँकुसी	१३४५
२२२. सुधारनेका उदाहरण	१३४६
२२३. बैरनका धात्री-यन्त्र	१३४८
२२४. भ्रूणोच्छेदकी उँगली-झुरी	१३५०
२२५, २२६. साँकल-आरी और हाथ-आरी	१३५१

भारतमें गाय

दूसरा खंड

गायका शरीर—उसके रोग और चिकित्सा

भूमिका

रोग-पीड़ित ढोरकी सेवा करने और उसका कष्ट मिटानेके लिये पशुके अंगों और उनके सहज कार्यका ज्ञान जरूरी है। पाँचवें भाग “गायका शरीर” में यह सब लिखा गया है। इसके बाद भिन्न भिन्न रोग शरीरके कार्य और भिन्न भिन्न अंगोंमें जो परिवर्तन करते हैं यह जानना जरूरी है। रोगी शरीर और अंगोंकी विद्याको विकृति-शास्त्र—पैथोलॉजी—कहते हैं। इसके द्वारा आदमी रोग और रोगसे हुआ परिवर्तन जानता है। इसके बाद रोग दूर करनेके लिये दवायें हैं, इसे चिकित्सा (थेराप्युटिक्स) कहते हैं।

दवा काममें लानेके पहले दवा और शरीर पर उसकी क्रियाका ज्ञान आवश्यक है। इस विषयका निषण्डु या द्रव्यगुण (मेडिसिना मेडिका) और औषधिक्रिया-शास्त्र (फारमाकोलॉजी) कहते हैं।

मेडिसिना मेडिकामें (निषण्डु) दवाका साधन, उनके भौतिक और रसायनिक पदार्थ, उनका बनाना और मात्रा रहती है। फारमाकोलॉजीमें (औषधिक्रिया-शास्त्र) जिवन शरीर पर दवाकी क्रियाका विचार रहता है।

दवा और उनके उपयोगका ज्ञान प्राक्तर पशुचिकित्सक पैथोलॉजी (विकृत-शास्त्र) अर्थात् रोगसे शरीरमें जो परिवर्तन होते हैं यह जान, फिर इसके बाद इन रोगोंकी चिकित्साके लिये दवाओंका उपयोग सीखे।

इसलिये यह खंड तीन भागोंमें बाँटा गया है :

भाग ५ : गायका शरीर

भाग ६ : पशुचिकित्सा औषधि, निषण्डु और औषधिक्रिया-शास्त्र।

भाग ७ : रोग और उसकी चिकित्सा।

भाग ५.

गायका शरीर और शरीरके विभिन्न संस्थान या तंत्रोंका इस भागमें विचार है। अनभ्यस्त पढ़नेवालेको पशुके अंगोंके नाम कठिन मालूम होंगे। ठठरी आदिके

भाबचित्र विकर्षक लगेंगे। पर एक बार राह खुल जानेसे और शास्त्र पढ़नेकी रुचि हो जानेसे यही सब आकर्षक हो जायेंगे। पशुसरीरके भीतर होनेवाली विभिन्न कार्यप्रणाली रोचक और रोमहर्षक है। वह अद्भुत हैं। मांसल भाग और विभिन्न अवयवोंकी आधार ठठरी, मढ़ा चमड़ा, हृदय, फेफड़ा, पेड़, चार भागवाला पेट यह सब पशुकी आवश्यकताके अनुसार ऐसे विभिन्न तरहसे सजाया हुआ है कि, साफ मालूम होता है कि, भीतर और बाहरी अंग पशु जिस वातावरणमें रहता और वंशवृद्धि करता है उसे सोच कर बनाये गये हैं।

भाग ६

इस विभागमें औषधि और उसकी निर्माण विधि का वर्णन है। विषयोंको संक्षेपमें लिखा गया है। क्योंकि कुछ चुनी चुनाई औषधियाँ ही ली गयी हैं। साधारण तौरपर निघंटुमें सैकड़ों औषधियाँ रहती हैं। उनकी असली गिनती तो हजारसे ऊपर है। कुछ ही लोग सभी दवाओंकी परीक्षा कर सकते हैं। फिर भी उन्हें शामिल करनेकी रीति हो गयी है। पशुचिकित्साका निघंटु मनुष्यके निघंटु जैसा ही है। पशुचिकित्सकोंके लिये कोई अधिकारी निघंटु अलग नहीं बना है। अपने कामके लिये मैंने कुछ ही दवाओं पर विचार किया है और केवल उन्हींका वर्णन किया है। गाँवका साधारण गो-वैद्य विभिन्न बूटियोंके गुण जानता है और उनका उपयोग कर फायदा उठाता है। इस तरहकी किताबोंमें उनको शामिल करनेके पहले उनकी शास्त्रीय परीक्षा और प्रयोगकी जरूरत है। मेटेसिनरी कॉलेजों और सेंट्रल रिसर्च इंस्टिट्यूटका यह काम है कि, इन्हें हाथमें लें, इनका प्रयोग करें। इनकी बनावट और लाभका पता लगावें तब पशुचिकित्सकों और जनताको उनके बारेमें कहें। अभी इस दिशामें कुछ किया नहीं गया है। इसलिये जिन प्रसिद्ध औषधियोंको, मनुष्यके रोगोंमें बर्तते हैं वही हमारे इस कामके लिये हैं। इनमेंसे कुछ ही शामिल की गयी हैं। जो आसानीसे मिल सकती हैं और देशी हैं उन्हें तर्जीब दी गयी है।

भाग ७

सातवें भागमें विकार और चिकित्सा हैं। कोई अलग विभाग नहीं किया गया है। विभिन्न श्रेणीमें पहले रोगका विकार तब चिकित्साका विचार किया गया

है। पहली श्रेणीमें छूतवाले रोग हैं। इसके बाद विभिन्न अर्गोंके रोगोंका वर्णन है।

सौभाग्यसे गायका जीवन सहज और स्वास्थ्यपूर्ण है। यदि उसे छूतसे बचा लिया जाय, पोषक आहार और आश्रय दिया जाय तो रोग कम होते हैं। इनमें से अधिककी व्यवस्था कठिनाईके बिना हो सकती है। छूतके रोगोंकी क्षमता पैदा करनी होगी या उभाड़नी होगी। इसके लिये टीका, संचारण (इनअकुलेशन) और सीरमकी सूई उपाय हैं। ढोरके रोगों पर विचार करते समय इनके बारेमें सबसे जादे कहा गया है। विभिन्न अर्गोंके रोग संक्रामक बोमारियोंकी तरह नहीं है। इनका इलाज धीरे धीरे हो सकता है। दवाओं और उपचारकी सहायतासे पशुको निरोग करनेके लिये बहुत कुछ किया जा सकता है।

साधारण कामोंके लिये चीरफाड़ (शल्य-चिकित्सा) का कुछ ज्ञान होना चाहिये। इसके लिये एक पूरा अध्याय है।

मूढ़-गर्भ (डिस्टोक्रिया) बहुत महत्वका विषय है। इसका प्राथमिक ज्ञान कराना ही चाहिये। इसके लिये कामका अनुभव होना चाहिये। पर प्रसवमें अच्छी तरह सेवा करनेके लिये शास्त्रका ज्ञान भी चाहिये। इसलिये मूढ़-गर्भ पर एक अध्याय है।

कुछ ऐसी चीजें हैं जा इस किताबकी संक्षिप्त चिकित्सा-प्रणालीके क्रममें शामिल नहीं की जा सकीं। इसलिये साधारण ज्ञानके लिये एक अध्याय जोड़ दिया गया है। इसमें शास्त्रके पारिभाषिक शब्दोंकी एक सूची भी सम्मिलित है। इस अंतिम अध्यायमें कुछ ऐसी बातें भी जोड़ी गयी हैं जिन पर पुस्तकमें अन्यत्र विचार करना छूट गया है।

खादो प्रतिष्ठान,
सोदपुर, ता० १८-८-४५ }

सनीश चन्द्र दास गुप्त

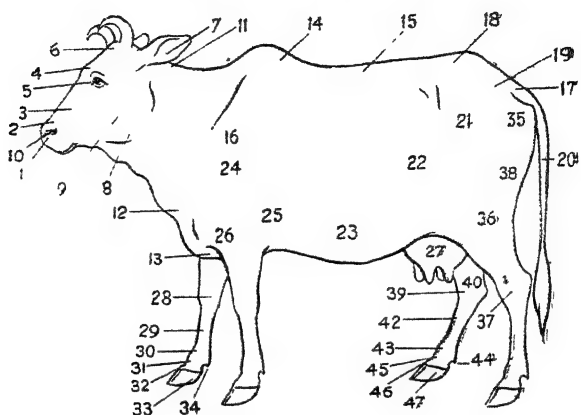
भारतमें गाय

दूसरा खंड

पाँचवा भाग

गायका शरीर

चित्र ६१. गायकी देहके बाहरी भाग ।



1. श्रुतन, 2. नाक, 3. मुखमंडल, 4. कपाल, 5. आँख और भौहें, 6. चाँदी, 7. कान, 8. निचला जबड़ा, 9. गाल, 10. नकुना, 11. गर्दन, 12. भालर, 13. छाती, 14. पुट्टा, 15. पीठ, 16. पसलियाँ, 17. पूँछकी जड़, 18. कमर, 19. नितम्ब, 20. पूँछ, 21. कुल्हा, 22. बगल, 23. पेट, 24. कंघा, 25. कुहनी, 26. बाँह, 27. थन, 28. घुटना, 29. करभ, 30. टखनेका जोड़, 31. कलाई, 32. खुरका ऊपरी भाग, 33. खुर, 34. टखना, 35. कुल्हा, 36. जाँघ, 37. घुट्टी, 38. चूतड़, 39. पिछली घुट्टीका भीतरी हिस्सा, 40. पिछला घुटना, 42. करभ, 43. टखनेका जोड़, 44. टखना, 45. कलाई, 46. खुरका ऊपरी भाग, 47. खुर।

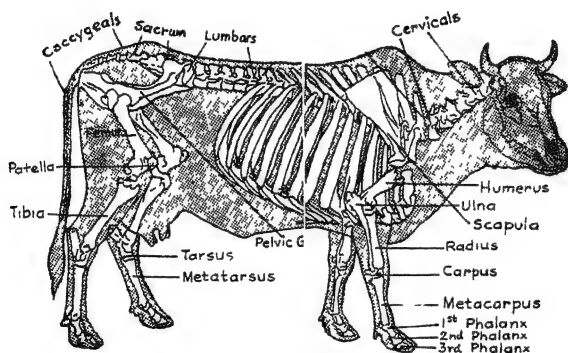
अध्याय ३१

ठठरी या कंकाल

१२४२. कंकाल

बैलकी देह मोटे तौर पर नीचे लिखे भागोंमें बाँटी जा सकती है :—

सिर, गर्दन, पीठ, कटि (कमर), त्रिक (sacral), श्रोणि (pelvic) और पूँछ। छाती और पेड़ू, आगेके अंग और पीछेके अंग।



चित्र ३२. गाय और उसके अंग।

Cervical—ग्रीवादेश, Thoracic—पृष्ठदेश, Lumbar—कटिदेश,
Sacrum—त्रिकदेश, Coccygeal—पुच्छ, Femur—ऊरुस्थि,
Patella—जान्वस्थि, Tibia—जंघास्थि, Tarsus—पाद कूर्चास्थि,
Metatarsus—पादांगुली मूल शलाका, Pelvic Girdle—श्रोणि चक्र,
Humerus—प्रगंडास्थि, Ulna—अंतः प्रकोष्ठास्थि, Scapula—अंशफलक,
Radius—वहिः प्रकोष्ठास्थि, Carpus—कूर्चास्थि, Metacarpus—
करभास्थि, Phalanx 1st, 2nd, 3rd, अंगुलीनलक।

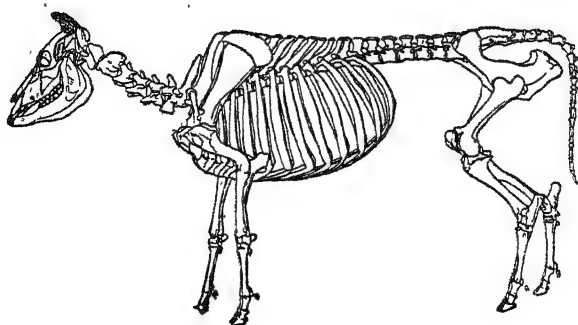
सिरके बाद गर्दन और तब पीठ होती है। पीठके बाद कमर या कटिदेश है, इसके बाद त्रिकस्ति भाग है जिसके नीचे श्रोणि लगी रहती है। त्रिक आगेके अंगे पूँछ होती है।

गर्दनके बाद पीठके नीचे छाती और पेड़ू होते हैं। छातीमें हृदय और फेफड़े होते हैं। पेड़ूके भोतर पाचन और मलेन्द्रिया होती हैं। छाती और पेड़ूका अगरेजीमें सम्मिलित नाम भिसेरा (viscera) है।

छातीके सामने अगले अंग होते हैं। और कमरेके पीछे पिछले अंग।

इन सभी अंगोंका आधार हड्डियोंकी बनी ठठरी है। ठठरी सारे शरीरको ही धामे हुए ही नहीं, जोड़ोंका काम भी उससे चल्ता है।

ऊपरके चित्रमें (चित्र—६२) देख सकते हैं कि, ठठरीकी हड्डियाँ देहको कैसे संभाले हैं और एक ढाँचा बनाती हैं।



चित्र ६३. गायका ककाल।

सिरके अंतिम भागके पाससे मेरुदंड शुरू होता है। देहका मुख्य आधार यही है। मेरुदंड बहुतसी हड्डियोंसे बनता है। इन हड्डियोंको मांस पेशियाँ एक दूसरेसे जोड़ती हैं। इन हड्डियोंके बीच बीच गद्दी रहती है जिससे कि, मेरुदंडकी शृंखला मुदृढ़ रहे। पर फिरभी कुछ कुछ वह हिल डुल सकती है। शरीरके बड़े ढाँचेको मेरुदंड संभालता है और यह ढाँचा अगली और पिछली टाँगों पर है।

सिरसे पूँछ तकका भाग ठठरीका धुरीभाग (axial) कहा जाता है और चारो पैर शाखायें (appendicular parts)।

१२४३. ठठरीका धुरी और शाखा भाग

बैलकी ठठरीमें कुल १७९ हड्डियाँ (अस्थि) नीचे लिखे अनुसार हैं :—

सिरमें	...	१०
चेहरेमें	...	२०
रीढ़में	...	५१
पसलियाँ	...	२६
चारों पैरमें	...	$१८ \times ४ = ७२$ जिसमें श्रोणि और अंशफलक भी शामिल हैं ।

कुल— १७९

१२४४. खोपड़ीकी अस्थियाँ

सिरकी ठठरीको खोपड़ी कहते हैं। खोपड़ीके दो भाग हैं, कूर्पर (cranium) और चेहरा (face)। मस्तिष्क और उसकी भिल्लियाँ जिस अस्थिके बीचमें हैं उसे कूर्पर कहते हैं। चेहरा कूर्परके सामने है। चेहरेका ढाँचा कई हड्डियोंका बना होता है।

मनुष्यके हड्डियोंके जो नाम हैं उसी तरहकी बैलकी हड्डियोंके भी प्रायः वही नाम हैं। बैलके कूर्पर भागमें नीचे लिखी अस्थियाँ होती हैं :—

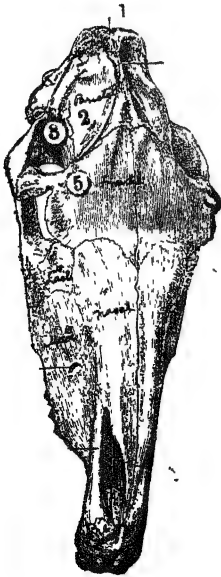
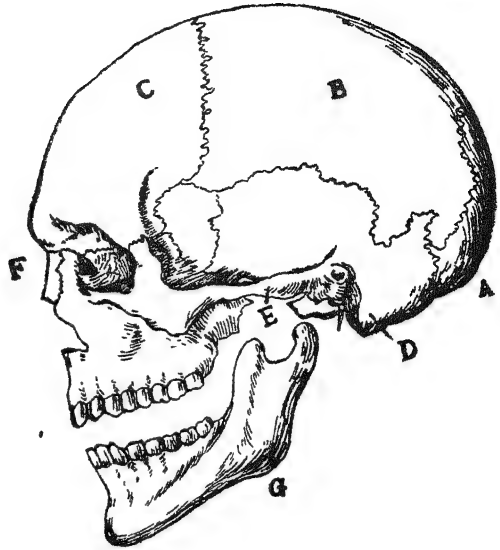
पश्चिम कपाल (occipital)	...	१
पार्श्व कपाल (parietal)	...	२
शंखास्थि (temporal)	...	२
अंतर पार्श्व (inter-parietal)	...	१
पुरः कपाल (frontal)	...	२
जतूकास्थि (sphenoid)	...	१
भ्रूर्मरास्थि (ethmoid)	...	१

कुल— १० अस्थियाँ

घोड़ेके कूर्परमें भी यही १० अस्थियाँ होती हैं। चित्र ६४ में मनुष्यका कूर्पर दिखाया गया है और उसके आठ भाग भी बताये गये हैं।

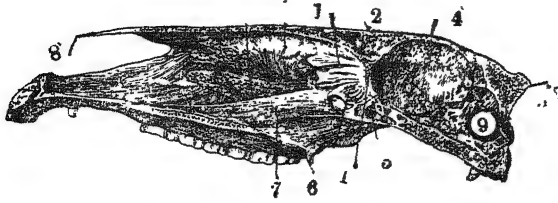
चित्र ६४. मनुष्यको
खोपड़ी ।

- | | | |
|----|---------------|---|
| A. | पश्चिम कपाल | १ |
| B. | पार्श्व कपाल | २ |
| C. | पुरः कपाल | १ |
| D. | शंखास्थि | २ |
| E. | जतूकास्थि | १ |
| F. | मस्तिष्कास्थि | १ |

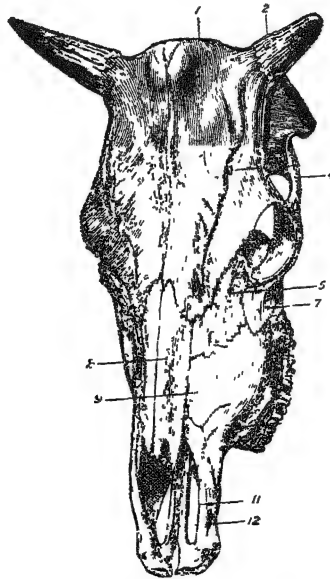
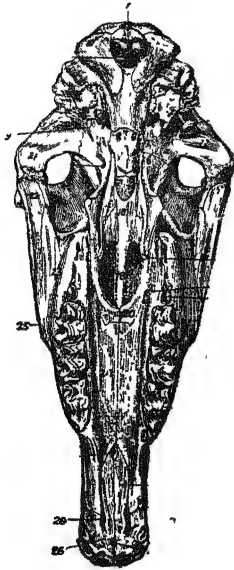


चित्र ६५. घोड़ेकी खोपड़ी ।

1. पश्चिम कपाल,
2. पार्श्व कपाल,
3. शंखास्थि,
4. अंतर पार्श्व,
5. पुरः कपाल ।



चित्र ६६. घोड़ेकी खोपड़ीका मध्यभाग । १. मस्तिष्कास्थि, २. पुरः कपाल, ३. जतूकास्थि, ४. बृहत् मस्तिष्कका कोठा, ५. पश्चिम कपाल, ६. जतूका चरण, ७. सीरिका, ८. नासास्थि, ९. लघु मस्तिष्कका कोठा ।



चित्र ६७. घोड़ेकी खोपड़ी (पिछला दृश्य) । १. पश्चिम कपाल, ९. शंखास्थि, १८. सीरिका, २०. तालवीय, २२. गंडास्थि, २३. ऊर्ध्व हन्वस्थि, २५. शंखास्थि और हन्वस्थिकी सन्धि, २६. पुरो हनु, २९. कर्तनक अस्थि ।

चित्र ६८. बैलकी खोपड़ी (पीछे और बगलका दृश्य) । १. पुरः कपाल, २. सींगका जड़, ४. शंखास्थि, ५. अश्रु पीठास्थि, ७. गंडास्थि, ८. नासास्थि, ९. ऊर्ध्व हन्वस्थि, ११. पुरो हनु, १२. कर्तनक अस्थि ।

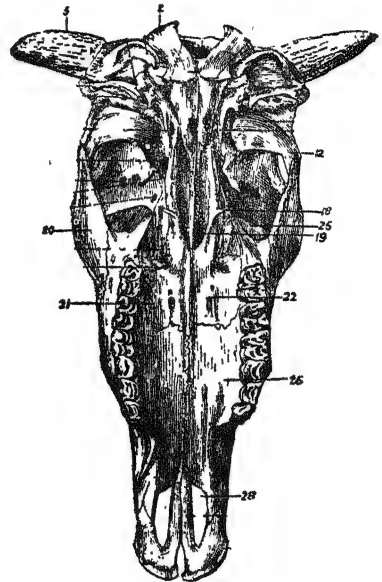
बैल और घोड़ेकी खोपड़ीकी बनावटसे आदमीकी खोपड़ीकी बनावटमें बहुत भेद है। आदमीके कूर्परकी अस्थियाँ बहुत कुछ बाहरसे मालूम की जा सकती हैं।

आदमीके बाद घोड़ेके कूर्परकी कई अस्थियाँ बाहरसे मालूम की जा सकती हैं। पर बैलकी खोपड़ीकी बनावट बहुत भिन्न है। उसपर सींगें होती हैं। इसलिये पुरः कपाल अर्थात् ललाटकी हड्डी उभड़ी रहती है। इसलिये कूर्परकी अन्य महत्वकी अस्थियाँ दबी रहती हैं।

बैल और घोड़ेकी खोपड़ीके आगेकी ओरकी सूरत दिखायी गयी है। इन चित्रोंकी सहायतासे (चित्र—६४, ६५, ६६, ६७, ६८, ६९) बैल, घोड़ा और आदमीकी खोपड़ीका तुलनात्मक अध्ययन किया जा सकता है।

चित्र ६९. बैलकी खोपड़ी (पीछेसे)।

2. पश्चिम कपाल,
5. सींगका जड़,
12. शंखास्थि,
18. जतुका चरण,
19. सीरिका,
20. गंडास्थि,
- 21-22. तालवीय,
25. अश्रुपीठास्थि,
26. ऊर्ध्व हन्वस्थि,
28. कर्तनक अस्थि।

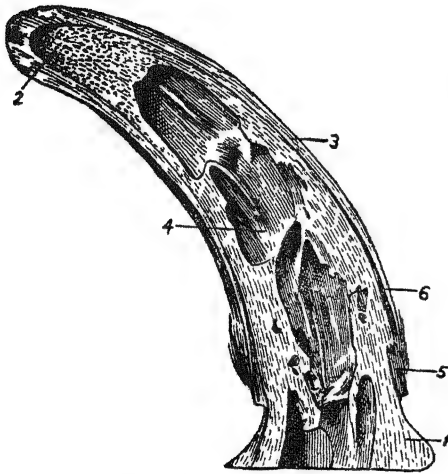


कूर्परकी अस्थियोंका वर्णन

खोपड़ीकी पीठ और निचला हिस्सा पश्चिम कपाल (occipital) का बना होता है। निचले हिस्सेमें एक छेद रहता है जिससे होकर सुबुम्ना शीर्षक (medulla oblongata) निकलता है। कपालके दोनों बगलमें दो पार्श्वकपालास्थियाँ (parietal) होती हैं। बैलकी खोपड़ीको ठीक आगेकी

और से देखने पर इन हड्डियोंकी अगली कोरके अलावा और कुछ नहीं दिखायी पड़ता। प्रत्येक पार्श्वकपालास्थि इतनी मुड़ी रहती है कि, वह सयकोणके लगभग हो जाती है। इसका ऊपरी भाग दूसरी पार्श्व अस्थिके ऊपरी भागसे जुड़ा रहता है। और निचला भाग शंखास्थिके गढ़ेमें भुका रहता है। ऊपरी भाग चपटा फलक होता है। यह पुरः कपालकी हड्डियोंमें सींगकी जड़ोंके पीछे होता है।

दोनों शंखास्थियाँ (temporal) कपाल कोटरकी दोनों बगलकी दीवालका काम करती हैं। यह पार्श्व कपालके पीछे होती हैं। हरेक शंखास्थिके दो भाग



चित्र ७०. गायके सींगका अंश।

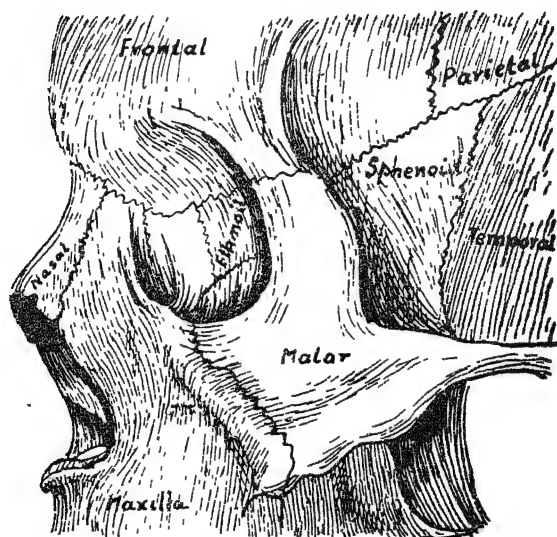
1. शृंगमूलका आधार,
2. सींगकी नोक
3. शृंगमूल कोटर,
5. त्वचा,
6. सींग और मूलके बीचकी मुंलायम चीज।

होते हैं। एक शंखचक्र (squamous) जिसमें मछलीकी सी चोइयाँ (scales) होती हैं और दूसरा अश्मकूट (petrous)। यह पत्थरसा कड़ा चौखूँट होता है। अश्मकूटमें ही भीतरी कान रहता है।

ललाट पुरः कपाल (frontal) अस्थियोंका बना होता है। मनुष्यका पुरः कपाल एक ही अस्थिका होता है। पर घोड़ा और बैलका दो अस्थियोंका जो आपसमें जुड़ी रहती हैं। बैलकी खोपड़ीकी आकृति मुख्यतः इसी हंडीके आकार प्रकारके कारण है। खोपड़ीके अगले भागके बीचसे जरा नीचे सिर पर यह रहती है। कपालके सारे अगले भागकी सीमा रेखा इन्हीं दोनो संयुक्त अस्थियोंकी होती है। अनेक नस्लके ढोरोंमें इन्हीं अस्थियों पर शृंगमूल होते हैं। सींगोंके आधार यही

हैं। सींगकी लबाई और पुरः कपालकी हड्डियोंके बाँकपनकी कमी वेशीमें ढोरकी नस्लके कारण अंतर होता है।

अंतर पार्श्व कपाल (inter-parietal) घोड़ा और बैलकी विशेषता है। मनुष्यकी खोपड़ीमें यह नहीं होता है। यह हड्डी कपालके अग्रभागके बीचमें होती है और दोनो पार्श्व कपालको जोड़ती है।



चित्र ७१. मनुष्यके खोपड़ी और चेहरेकी हड्डियाँ।

खोपड़ीकी हड्डियाँ :—Parietal—पार्श्व कपाल, Frontal—पुरः कपाल,
Temporal—शंखास्थि, Sphenoid—जतूकास्थि और
Ethmoid—झुमरस्थि।

चेहरेकी हड्डियाँ :— Malar—गंडास्थि, Maxilla—हन्वस्थि,
Nasal—नासास्थि,

जतूकास्थि (sphenoid) पर खोपड़ीका आधार है। इसका मध्यभाग पश्चिम कपालके मूलसे नीचे होता है। खोपड़ीकी विभिन्न हड्डियोंको यही जोड़ती है।

भ्रूरास्थि (ethmoid) नाकको जड़में होती है। इसमें चलनीको तरह बहुतसे छेद होते हैं। इससे होकर नाड़ियाँ नाकमें घुसती हैं। इसके चार भाग होते हैं। मध्यफलक (horizontal plate), चालनी पटल (vertical plate) और दो पार्श्वपिण्ड (lateral masses)। गायकी खोपड़ीके दोनों पार्श्वपिण्ड बहुत बड़े होते हैं।

चित्र ६६ में घाड़ेकी खोपड़ीका मध्यभाग दिखाया गया है। ब्यौरेकी बातोंमें बेल और इसकी खापड़ोमें भेद है। पर साधारण क्रम समान ही है। कपाल कोटरके दो भाग किये जा सकते हैं एक बृहत् मस्तिष्क (cerebrum) और दूसरा लघु मस्तिष्क (cerebellum)। ये दोनों विभाग इस चित्र (चित्र—६६) में ४ और ९ नम्बर से दिखाये गये हैं। खोपड़ा कोटरका अंदाज इसीसे लगाया जा सकता है। मनुष्यका खोपड़ोमें मस्तिष्कका प्रधानता रहती है। उसकी तुलनामें घोड़ा और बैलकी खापड़ीके कोटरमें मस्तिष्ककी जगह बहुत कम रहती है। मुख अपेक्षाकृत बड़ा होता है। इस बड़ेपनका कारण यह है कि इन्हें मोटा और रूखा आहार अधिक चबाना होता है।

१२४५. मुखमंडल (चेहरा) की अस्थियाँ

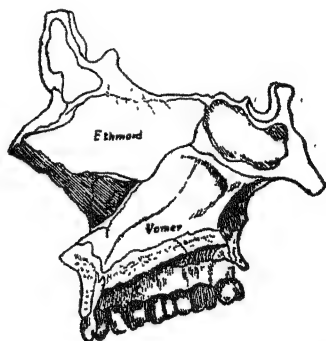
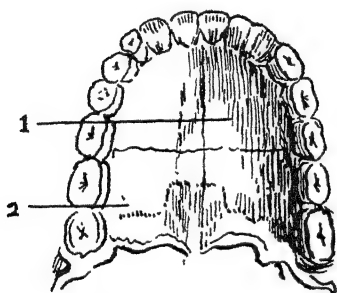
बेल और घोड़ेकी अपेक्षा मनुष्यका मुखमंडल छोटा होता है। बेलके चेहरेंसे घाड़ेका चेहरा लंबा है। मनुष्यके मुखमंडलमें नीचे लिखी हड्डियाँ होती हैं :—

नासास्थि (Nasal)	..	२
अश्रुपीठ (अश्रु) (Lachrymal or tear)	..	२
गडास्थि (गाल) (Malar or Cheek)	..	२
ताल्वस्थि (Palate)	....	२
हन्वस्थि (ऊपरी जबड़ा) (Maxilla or upper jaw) ...		२
अधो हन्वस्थि (निचला जबड़ा) (Mandible or		
lower jaw)	....	१
सीरिका (Vomer)	...	१
शुक्तिकास्थि (सीपकी तरह) (Inferior turbinated) ...		२

वैलके मुख मंडलमें नीचे लिखी ९ जोड़ी और २ इकहरी, कुल २० अस्थियाँ हैं :—

जोड़ी अस्थियाँ :— जतूका चरण (Pterygoid), तालवीय (Palatine), ऊर्ध्वहन्वस्थि (Superior maxill.), अश्रुपीठास्थि (Lacrymal), गडास्थि (Malar), नासास्थि (Nasal), पुरोहनु (Premaxilla), ऊर्ध्व शुक्तिकास्थि (Anterior turbinated) और अधः शुक्तिकास्थि (Posterior turbinated)।

इकहरी अस्थियाँ :— सीरका (Vomer), अधोहन्वस्थि (Inferior maxilla)।



चित्र ७२. मनुष्यकी तालवीय अस्थि।

चित्र ७३. मनुष्यकी खोपड़ीकी नाक होकर

१. कठिन तालु, २. मृदु तालु।

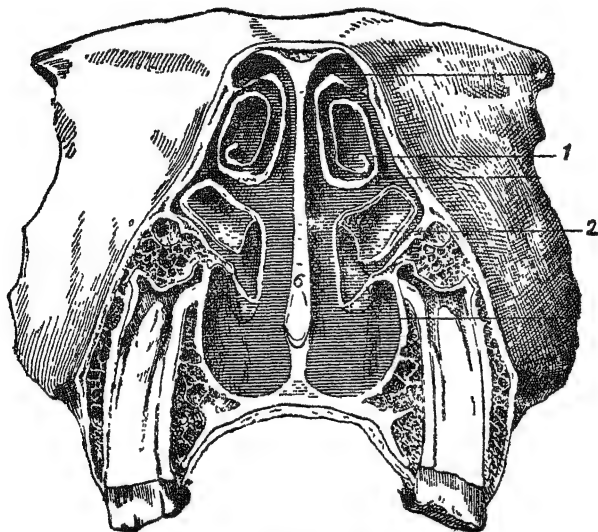
अश, जिस होकर सीरिका दीख रहा है।

जोड़ी अस्थियाँ :

२. **जतूका चरण।** (चित्र ६६ में ६ और चित्र ६९ में १८)। यह अस्थि छोटी और कुछ ऎंठीसी है। यह गलेमें नाकके द्वारके बगलमें होती है। इसका बाहरी भाग सीरिका और जतूकासे जुड़ा रहता है। इसका ऊपरी छोर नुकीला होता है और जतूका और उसकी जड़में घुसा रहता है। कंठमें नाकके द्वारके बगलमें प्रायः पूरी तौर पर यह होती है। निचला छोर खाली रहता है और फिरनीकी तरहका होता है।

२. तालवोय । (चित्र ६७ में २० और चित्र ६९ में २१-२२) । यह अस्थि नाकके कंठद्वारके दोनों तरफ एक एक होती हैं । कठिन तालु (hard palate) का लगभग एक तिहाई भाग इसी अस्थिका होता है ।

३. ऊर्ध्व हन्वस्थि । (चित्र ६७ में २३ और चित्र ६८ में ९) । यह जोड़ी मुख मंडलके दोनों बगलमें रहती है । इसमें ऊपरवाले चर्वणक दाँत होते हैं ।



चित्र ७४. नासाखात होकर खड़ा भाग ।

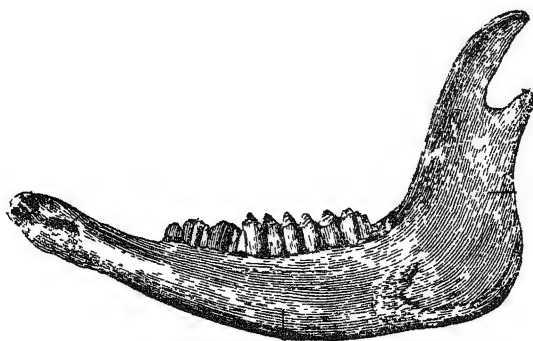
1. अगली शुक्तिकास्थि, 2. पिछली शुक्तिकास्थि,
6. नासिका पटल (नाकके बीचकी दीवाल) ।

नीचेके जबड़ेकी हड्डी (यह एक ही हड्डीका होता है) को छोड़ ऊर्ध्व हन्वस्थि खोपड़ीको सबसे बड़ी हड्डी है । इस अस्थिपिंडकी भीतरी सतहसे तालु पटल निकलता है ।

४. अध्रु पीठास्थि । (चित्र ६८ में ५) । यह हड्डी आँखके कोटरके निचले भागमें होती है । मुँहकी ओरका इसका हिस्सा घोड़ेकी इसी हड्डीसे कहीं बड़ा होता है ।

५. गण्डास्थि (गालकी हड्डी)। (चित्र ६७ में २२, चित्र ६८ में ७ और चित्र ६९ में २०)। यह हड्डी अश्रुपीठास्थिके ठीक पीछे रहती है। यह हड्डी घोड़ेकी अपेक्षा बैलके मुखमंडल पर अधिक फैली होती है।

६. नासास्थि। (चित्र ६६ में ८ और चित्र ६८ में ८)। नासास्थियाँ मुखमंडलके ऊपरी सतहमें होती हैं। मध्य रेखाकी दोनों ओर एक एक होती है। आगेकी ओरसे नासाखानको यही घेरे रहती हैं। प्रत्येक अस्थि कुछ वक्र और पतली पट्टीसी होती है। घोड़ेकी अपेक्षा बैलकी यह हड्डी छोटी और संकीर्ण होती है। ये पुरः कपालमें जुड़ी रहती हैं।



चित्र ७५. गायका अधोहन्वस्थि।

७. पुरोहनु। (चित्र ६८ में ११)। मुखमंडलके निचले भागमें यह अस्थियाँ होती हैं। यह अस्थि पतली और आगेकी ओरसे पीछेको दबी होती है। गायके ऊपरी कर्तनक दाँत नहीं होते। यह अस्थि कर्तनी अस्थि भी कहाती है।

८. ऊर्ध्व शुक्तिकास्थि। (चित्र ७४ में १)। यह दो होती हैं, एक एक दोनों ओर। यह अस्थि शंकुकी तरह दिखाई पड़ती है। इसकी भीतरी सतह नासिका-पटल (septum) द्वारा बँटी हुई है।

९. अधः शुक्तिकास्थि। (चित्र ७४ में २)। यह पहली शुक्तिकास्थिसे बहुत बड़ी है। यह नासास्थि और अश्रुपीठास्थि तथा पुरः कपालसे भी जुड़ी होती है। इस अस्थिका खाल नाकके मध्य छिन्ने बिल्का होता है।

ऊपरको ये ९ जोड़ी हड्डियाँ मुखमंडलकी हैं। बाकी की इकहरी हड्डियाँ सोरका और अधोहन्वस्थि हैं। इन सबको मिला कर २० अस्थियाँ होती हैं। इकहरी अस्थियाँ :

१. सीरका। (चित्र ६७ में १८ और चित्र ६९ में १९)। यह अस्थि मुखमंडलके बीचमें होती है। नाककी सुरगको दो हिस्सोंमें बाँटनेमें इस हड्डीका भी कुछ भाग लगता है। यह एक छोटे फलककी तरहका होता है जो नाकके छेदसे गले तक रहता है। यह ऊर्ध्वहन्वस्थिसे जुड़ा रहता है और नीचेको आर काफी दूर तक बेलगढ़ रहता है।

२. अधोहन्वस्थि (चित्र ७५) या नीचेका जबड़ा खोपड़ीकी ऐसी अस्थि है जो जुड़ी रहने पर भी चलायमान है। इस अस्थिपिण्डमें खूब सटे सटे आठ खान हैं जिनमें चर्वणक दाँत होते हैं।

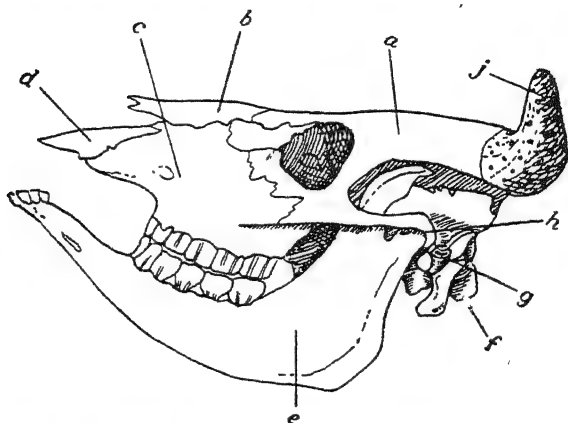
१२४६. खोपड़ीकी साधारण रचना

गायका खोपड़ी चिपटी अस्थियोंकी बनी होती है। विभिन्न अस्थियाँ जुड़ी होती हैं। कोई जोड़ हिल डुल नहीं सकते हैं। जन्मके बाद सयाना होने तक अस्थियोंकी बाढ़में ये जोड़ बाधक नहीं होते। सयाना होने पर अस्थियाँ सट जाती हैं और जोड़ क्षीण हो जाते हैं। नवजात पशुकी खोपड़ीमें खासकर कपाल पर बहुतसे जोड़ या रोक दिखायी पड़ते हैं।

पश्चिम कपाल खोपड़ीके पृष्ठ भागमें मस्तिष्क खातकी पीछेकी दीवालकी तरह होता है। इससे हो कर सुषुम्नाकांड (brain cord) महाविवर (foramen magnum) से निकलता है। महाविवर के ऊपर एक बड़ी शक्तिशाली पेशी है जो सिरको थामे है। इस विवरके दाना ओर गेंद जैसे उभाड़ हैं। जिनका आधार पहला कशेरु (vertebra) है। पश्चिम कपालका निचला भाग मस्तिष्कके आधारके साथ साथ आगे बढ़ कर जतूकास्थिसे मिलता है। जतूकाको पंखवाली अस्थि (wing bone) भी कहते हैं। जतूका मस्तिष्क के मूलमें है। इसलिये जीते प्राणियों के सिरमें बाहरसे छूकर नहीं जानी जा सकता। दो पंखवाले पिंडकी तरह इसकी सूत है। इसकी सूत पीछेकी ओर दानों टांगें किये हुये उड़ते हुये पक्षीकी तरह मानी गयी है। पश्चिम कपालके आधार के बराबर जतूका पिंड है जो मस्तिष्क आधारका काम देता है।

भ्रूरास्थि नासा सुरंग और मस्तिष्क खातके बीचमें होती है। नाक और मस्तिष्कके बीच चलनी जैसी दीवाल है। इसके छेदों से गंध नाड़ियाँ आरपार जाती हैं।

अंतरपार्श्व कपालस्थि दोनों पार्श्वकपालास्थियों के बीच होती है। इसमें उभाड़ होते हैं जो बृहत् और लघु मस्तिष्कको कुछ कुछ अलग करते हैं।



चित्र ७६. बैलकी खोपड़ीकी बनावट दिखानेवाला रेखा चित्र।

- a. पुरःअस्थि जो आगे बढ़कर शृंगमूल—j. बन जाता है, b. नासास्थि, c. ऊर्ध्व हन्वस्थि, d. कर्तनक अस्थि या पुरो हनु, इसमें काटनेवाले दाँत नहीं होते, e. अधो हन्वस्थि (जबड़ा), f. पश्चिम कपाल, g. अश्मक अस्थि, h. अधोहन्वस्थि की जोड़।

पार्श्वअस्थियाँ दोनों बगलमें होती हैं। दोनों पार्श्व अस्थियोंके बीच पीछेकी और पुरः कपाल और आगेकी ओर नासास्थि होती है। ललाट का अधिक भाग पुरः कपाल अस्थिका बना होता है। दोनों पार्श्व अस्थियों से आँखके अस्थिमय कोटर बनते हैं। पुरः कपालसे शृंगमूल उभरते हैं।

शंखास्थियाँ दोनों कानोंके मूलमें एक एक दोनो ओर होती हैं। इन अस्थियों का एक एक भाग घना और पत्थरसा कड़ा होता है। इनमें सुरंगें खुदी

रहती हैं जिसमें सुकमार श्रवणयंत्र रहते हैं। दूसरा भाग छिलका या चोइयाँदार होता है। यह बगली दीवालका काम देता है। चोइयाँवाले भागमें ही वह जगह होती है जहाँ जबड़े की जोड़ होती है।

मुखमंडलकी अस्थियोंमें ऊर्ध्व हन्वस्थि मुँहकी दोनों ओर होती है। ऊपरी जबड़ेका अधिक भाग इसका होता है। इनका लगाव मुखमंडलकी प्रायः सब अस्थियों से है। ऊपरके चौआ दाँत इसीमें होते हैं। अस्थियों से भीतर की ओर कड़े फलक जैसे उभार होते हैं। उन्हींसे कठिन तालु, मुँहकी छत और नाककी सुरंगकी जमीनका अधिकांश बनता है। ऊर्ध्व हन्वस्थिके बाहरको ओर एक बड़ी मजबूत हनुकूट कर्षणी (चर्वणी) पेशी (masseter muscle) लगी होती है। चबानेके काममें इस पेशीका महत्व बड़ा है।

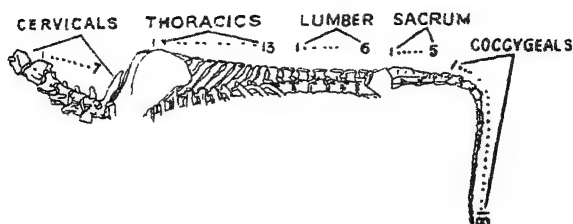
ऊर्ध्व हन्वस्थि में आगेकी ओर कर्तनी अस्थि (incisor bone) होती है। यह आगे निकली रहती है। कठिन तालुके पिछले भागमें ताल्वस्थियाँ होती हैं। नथुनोंकी (नाकका छेद) अधिकांश हृदबन्दो इन्हींसे होती है और बाकीको जतूकाचरणकी एक पतलीसी पट्टी पूरा करती है। नासास्थियों से ही नाक उठी रहती है। दोनों अश्रुपीठ आँखके कोटरके आगेके किनारे पर होते हैं। शुक्तिकास्थियाँ भ्रिष्ठियोंसे मढ़ी होती हैं। इसके कारण फेफड़ेमें हवा गरम और नम होकर जाती है। सीरका या हलके आकारवाली अस्थि नकुनोंके नीचे होती है। ये नकुनोंके पिछले भागको एक दूसरे से अलग करती हैं। जबड़ा कुलका कुल अथो हन्वस्थिका बना होता है। खोपड़ीकी हड्डियोंमें हिलनेवाली यही एक है।

जीभकी जड़में एक अस्थि और होती है। इसे कण्ठिकास्थि (hyoid) कहते हैं। जीभ और कंठ (स्वरयंत्र) (larynx) का आधार यही है।

१२४७. मेरुदण्ड या पृष्ठवंश अथवा रीढ़

(Vertebral Column)

पीठ पर गर्दनसे लेकर कमरके नीचे तक हड्डियोंकी एक जंजीर होती है जिसे मेरुदंड कहते हैं। यह बहुतसी हड्डियोंकी बनी होती है। इसकी एक एक हड्डिको कशेरुका, कशेरु या मोहरा कहते हैं। इस जंजीरके कई भाग हैं। ये क्रमसे ग्रीवा कशेरु (cervical), पृष्ठ कशेरु (thoracic), कटि कशेरु (lumbar), त्रिकास्थि (sacral), अनु त्रिकास्थि (गुदास्थि या पुच्छास्थि)



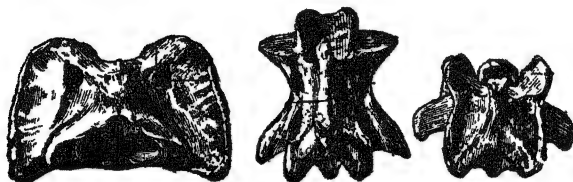
चित्र ७७. बैलका मेरुदंड।

CERVICALS—ग्रीवा कशेरु, THORACICS—पृष्ठ कशेरु,
LUMBER—कटि कशेरु, SACRUM—त्रिकास्थि कशेरु,
COCCYGEALS—अनुत्रिकास्थि कशेरु।

(coccygeals or caudal) कहे जाते हैं। इस तरह मेरुदण्ड गर्दनसे पूँछ तक है। गर्दनके पहले कशेरुको चूड़ावलय (atlas) कहते हैं। पश्चिम कपालके दो उभारोंके जरिये सिर चूड़ावलयसे नथा है। गर्दनसे पूँछतक गायके कशेरुओंकी संख्या निश्चित है। मेरुदंडमें नीचे लिखे कशेरु हैं :—

१. ग्रीवा कशेरु ये गर्दनमें हैं इनकी संख्या ७ है।
२. पृष्ठ कशेरु ये पीठमें हैं " " १३ है।
३. कटि कशेरु ये कमरमें हैं " " ६ है।
४. त्रिकास्थि ये कमरके नीचे श्रोणि देशमें ५ हैं।
५. अनुत्रिकास्थि ये पूँछमें १२ से २० हैं।

कुल—४९ से ५१।

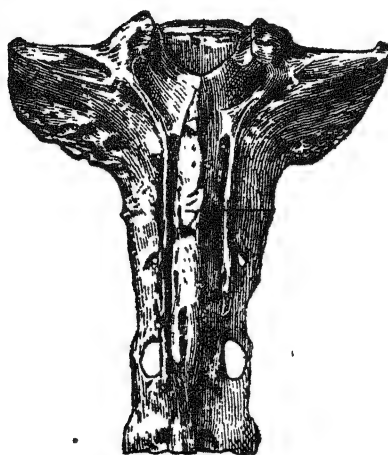


चित्र ७८.
बैलका चूड़ावलय
(atlas)।

चित्र ७९.
बैलका दन्तचूड़ा
कशेरु (axis)।

चित्र ८०. बैलका ग्रीवा
कशेरु (cervical
vertebra)।

प्रत्येक कशेरु का सबसे निचला भाग ठोस होता है इसे पिंड कहते हैं। इसके ऊपर कशेरु चक्र होता है। इसके बीचमें सुषुम्ना छिद्र होता है जिसमें होकर सुषुम्ना नाड़ी (spinal cord) जाती है। प्रत्येक कशेरुके बीचमें एक चकती (disc) होती है जिसके कारण गतिमें बाधा नहीं पड़ती। सुषुम्ना छिद्र **चूड़ाचलयमें** सबसे बड़ा है। इसके बादवाले ग्रीवा कशेरुओंमें छिद्र इससे कहीं छोटे हैं। ग्रीवाके अंतिम तीन और पृष्ठके पहले दो कशेरुओंके छिद्र फिर बड़े हो जाते हैं। इसके बाद पीठके बिचले भाग तक वह बहुत छोटे हो जाते हैं। कटि देशमें वह



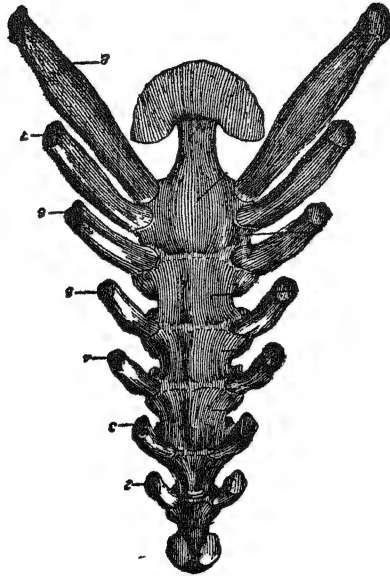
चित्र ८१. बेलकी त्रिकारिथ ।

छिद्र फिर बड़ा हो जाता है। पर आखिरवाले कटि कशेरुमें एकाएक छोटा हो जाता है और आखिरी पुच्छ कशेरुमें वह बन्द हो जाता है। जिन जगहोंमें छिद्र बड़ा हो जाता है वहाँ सुषुम्नाको छेड़े बिना मेरुदंड अधिक हिलाया जा सकता है।

कशेरुओंके सिर पर कांटे जैसे उभाड़ (प्रवर्धन) होते हैं। इनमें कुछ बड़े कुछ छोटे होते हैं। गर्दनके कशेरुओंके कांटे (कण्टक) बहुत छोटे होते हैं। गर्दनके बाद पीठ परके कण्टक बहुत बड़े होते हैं। बेल या घोड़ेकी ठठरीमें देख सकते हैं कि, उनके कंधोंकी आकृति इन्हींके कारण है।

१२४८. उरःपंजरकी अस्थियाँ

छातीका कोठा पसलियोंसे (पर्शुकाओंसे) बनता है। पसलियोंका आधार रीढ़ है। पसलियोंके ऊपरी छोर पर रीढ़ और निचली छोरपर उरःफलक होती है। पर सभी पसलियाँ उरःफलकसे जुड़ी नहीं होतीं। पसलियाँ कशेरुओंकी दोनों ओर जोड़ी जोड़ी लगी हैं। एक जोड़ी पसलीके सिरे पर कशेरु और नीचे उरःफलक इस तरह मिलकर एक वृत्तसा बन जाता है। बैलको



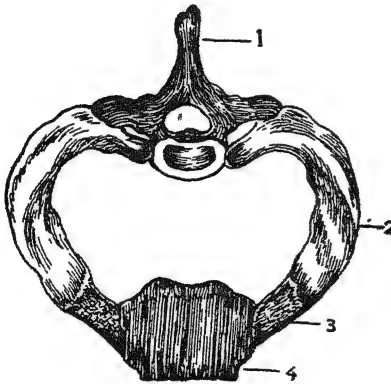
चित्र ८२. बैलका उरःफलक ।

2 से 8 पसलियाँ ।

१३ जोड़ी पसलियाँ होती हैं। छातीका कोठा (खाना) इन्हीं पसलियोंके वृत्तसे बनता है। यह शंकुके आकारका होता है और बगलसे दबा रहता है। शंकुकी चोटी गर्दनमें होती है। जो पसलियाँ उरःफलकसे जुड़ी रहती हैं उन्हें सउरः फलकीय (sternal) कहते हैं। कुछ पसली उरःफलकसे नहीं जुड़तीं, पर हरेक पसली अपने पहलेकी पसलीसे उपपार्शुका द्वारा जुड़ी रहती है। इन्हें

अउर: फलकीय (asternal) पसली कहते हैं। सउर: फलकीय पसली ८ जोड़ी और अउर: फलकीय ५ जोड़ी हैं।

हरेक पसली लंबी, बाँकी और बहुत लचीली होती है। पहली पसली सबसे छोटी और कमसे कम बाँकी होती है। पसलियोंका बाँकपन पहलीसे आखिर तक क्रमसे बढ़ता जाता है। नवीं पसली सबसे लंबी है। जो इसके आगे या बादमें हैं सब क्रमसे छोटी हैं। इसी तरह छोटी पसली सबसे जादे चौड़ी है और इससे आगे पीछेकी क्रमसे सँकरी होती गयी हैं। बैलका उर:फलक चपटे



चित्र ८३. दो पसलियोंसे बना घेरा।

1. कशेरु 2. पसली, 3. तरुणास्थि, 4. उर:फलक।

पँदेवाली नावके आकारका होता है। आदमीकी तरह बैल और घोड़ेको हँसुली (collar bone) नहीं होती पसलीकी पहली जोड़ी हँसुलीका काम देती है।

१२४६. कंकालका लटकता भाग (शाखा)

दोनों अगली शाखा और श्रोणि चक्र (pelvic girdle) सहित दोनों पिछली शाखा कंकालके लटकते भाग हैं। अगली शाखा यानी दोनों अगले पैर आदमीके दोनों हाथके मुकाबले हैं और दोनों पिछले पैर तो आदमीके पैरको जगह पर हैं ही।

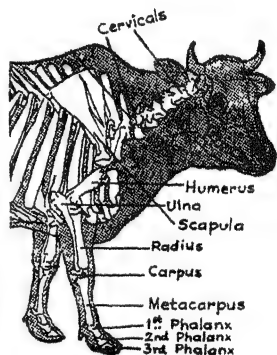
सभी शाखाओंकी अस्थियोंकी साधारण बनावट आदमीकी अस्थिकी तरह ही है। बड़ा फर्क यह है कि, आदमीको तो ५ उँगलियाँ होती हैं पर बैल और घोड़ेको नहीं होती। पर उँगलियोंकी अस्थिका मूलरूप इनमें भी होता है। फिर भी जहाँ आदमीके ५ उँगलियाँ हैं वहाँ बैलको सिर्फ २ और बाकी उँगलियोंकी जगह उनका मूलरूप होता है।

१२५०. अगली शाखा

अगली शाखामें अंशफलक (scapula) और पाँच उप शाखायें प्रगंड (arm), प्रकोष्ठ (fore-arm), जानु (knee or carpus), करभास्थि (metacarpus) और पैर (foot) हैं। अंशफलक तिकोना अस्थिफलक है। देहके साथ इसे बांधनेवाली पेशियोंके लिये इसमें बहुत जगह होती है।

चित्र ८४. गायकी अगली शाखा।

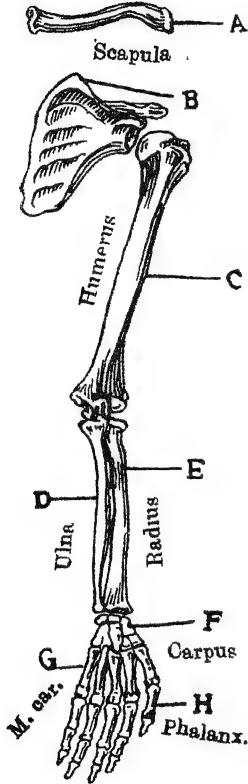
Humerus—प्रगंडास्थि, Ulna—
अंतः प्रकोष्ठास्थि, Scapula—अंशफलक,
Radius—बहिः प्रकोष्ठास्थि, Carpus—
कूर्चास्थि, Metacarpus—करभास्थि,
1st, 2nd, 3rd, Phalanx—प्रथम,
द्वितीय, तृतीय अंगुली नलक।



८४ और ८५ नं० के चित्रोंमें अंशफलक, प्रगंडास्थि (humerus), बहिः प्रकोष्ठास्थि (radius), अंतः प्रकोष्ठास्थि (ulna), कूर्चास्थि (carpus), करभास्थि (metacarpus), अंगुली नलक (phalanges) का सिलसिला देखा जा सकता है।

आदमीमें प्रगंडास्थिसे बहिः प्रकोष्ठास्थि और अंतः प्रकोष्ठास्थि की संधिको कुहनी कहते हैं। गायमें इस जगह को अंतः प्रकोष्ठास्थिका सिर जिसे कूर्परकट (olecranon) कहते हैं, होता है।

कूर्वास्थि मनुष्यकी कलाई है। पर बैलकी कूर्वास्थि देखनेमें घुटना जैसी मालूम होती है। यद्यपि यह है कलाई ही फिरभी लोग घुटना ही कहते हैं। उसी तरह करभास्थि से आदमीकी हथेली बनती है जिसमें ५ अस्थियाँ होती हैं। पर बैलकी करभास्थि एक सीधी हड्डी या दो जुड़ी हुई

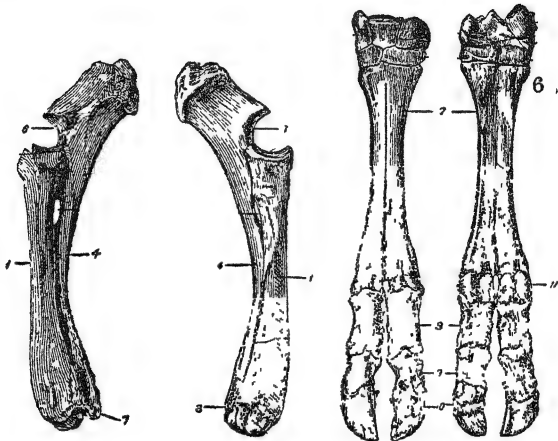


चित्र ८५. मनुष्यकी उत्तर शाखा
या हाथ ।

B—अंशफलक, C—प्रगठास्थि, D—अंतः
प्रकोष्ठास्थि, E—वहिः प्रकोष्ठास्थि,
F—कूर्वास्थि, G—करभास्थि,
H—अंगुली नलक ।

पैरकी हड्डीकी तरह मालूम होती है। मनुष्यके हाथमें अंगुली नलक होते हैं। बैलको भी इसी तरह उँगली की ३ हड्डियाँ होती हैं। फर्क यही है कि, आदमीमें इनसे उँगली बनती है और गायमें खुर और टखना। आदमीको ५ उँगलियाँ होती हैं, बैलको ५ के बदले २ खुर होते हैं।

अगली शाखाकी पहली अस्थि **प्रगंडास्थि** है। इसका ऊपरी छोर गोल होता है जो अंशफलकके घाटमें रहता है। इसकी सन्धि मसीनके बौल और सौकेट (ball and socket) की तरह रहती है।



चित्र ८६.

चित्र ८७.

चित्र ८८. चित्र ८९.

चित्र ८६. बैलकी अंतः और वहिः प्रकोष्ठास्थि (बाहरी बगल)।

1. वहिः प्रकोष्ठ, 4. अंतः प्रकोष्ठ,
6. प्रगंडास्थिके मिलनेकी खात,
7. अंतः प्रकोष्ठका निचला छोर।

चित्र ८७. बैलकी अंतः और वहिः प्रकोष्ठास्थि (भीतरी बगल)।

7. प्रगंडास्थिके मिलनेकी खात,
8. अंतः प्रकोष्ठका निचला छोर।

चित्र ८८. बैलकी पुरः शाखाका हाथवाला भाग (सामनेका दृश्य)।

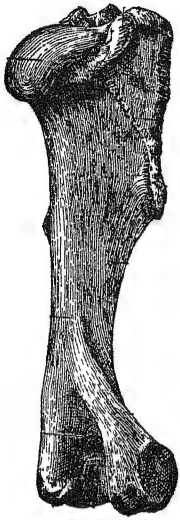
7. करभास्थि, 8, 9, 10. तीन अंगुली नलक।

चित्र ८९. ऊपरके चित्रका पिछला दृश्य।

6. कूर्चास्थि, 11. चणकास्थि।

इसका निचला छोर बहुत कुछ चौड़ी घिरनीसा होता है। कुहनी पर वहिः और अंतः प्रकोष्ठास्थि की इससे सन्धि होती है। आदमीमें अंतः और वहिः प्रकोष्ठास्थि दो जुदी जुदी हड्डियाँ हैं। वहिः प्रकोष्ठास्थि अंतः प्रकोष्ठास्थि पर सरक सकती है। इससे कलाई इधर उधर घूम सकती है। बैलकी ये दोनों अस्थियाँ

आपसमें जुड़ी हैं। अंतः प्रकोष्ठास्थिका बाहरी छोर उभरा हुआ है जो कि कूर्परकूट या कुहनीकी नोक है। वहिः प्रकोष्ठास्थि गात्रका भार संभालती है। इसका निचला छोर कूर्वास्थियों से मिलना है। ये गिनतीमें ६ हैं।



चित्र ९०.

घोड़ेकी प्रगडास्थि।



चित्र ९१.

घोड़ेकी अंतः और वहिः प्रकोष्ठास्थि।



चित्र ९२.

घोड़ेका बायाँ हाथ (पीछेका दृश्य)

१. वहिः प्रकोष्ठ,
९. निकली सन्धिका स्थान,
११. कूर्पर कूट।

४ ऊपरी पंक्तिमें और २ निचलीमें। यह बैलका घुटना कहा जाता है। कई छोटी अस्थियोंकी ऐसी रचनाके कारण गड़बड़ी के बिनाभी वह लच सकती हैं। इन अस्थियोंकी जगह शलाकाधिष्ठान (cannon region) या मणिबंध कही जाती है। मनुष्योंमें यही कलाई मणिबन्ध है।

कूर्चास्थियाँ दो करभास्थियों पर मिलती हैं। करभास्थि मनुष्यकी हथेलीमें होती है। आदमीकी ऊर्ध्व शाखा अर्थात् हाथमें ५ करभास्थियाँ होती हैं। उनकी जगह बैलमें २ कूर्चास्थियाँ हैं। इनके निचले छोरसे टखनेका जोड़ (fetlock) बनता है। बैलकी दोनों करभास्थियाँ आपसमें घुली मिली हैं। पर नीचेकी ओर फटी हुई हैं। कटा भाग अपनी अपनी ओरके अँगुलीनलकों से मिला रहता है। आदमीका अंगूठा छोड़ उसकी चार उँगलियोंकी तरह बैलके चार उँगली होती हैं। इनमें दो ही भार झेलता हैं बाकी दो मूल रूपमें और टखनेकी जोड़के पीछे होती हैं। भार झेलनेवाली २ उँगलियाँ ३ अँगुलीनलकोंकी बनी हैं। इनका अंतिम बैलका पंजा है।

आदमीकी ऊपरी शाखा, बैल और घोड़ेकी अगली शाखा (चित्र ८४ से ८९) के चित्रों से यह भेद साफ हो जायगा।

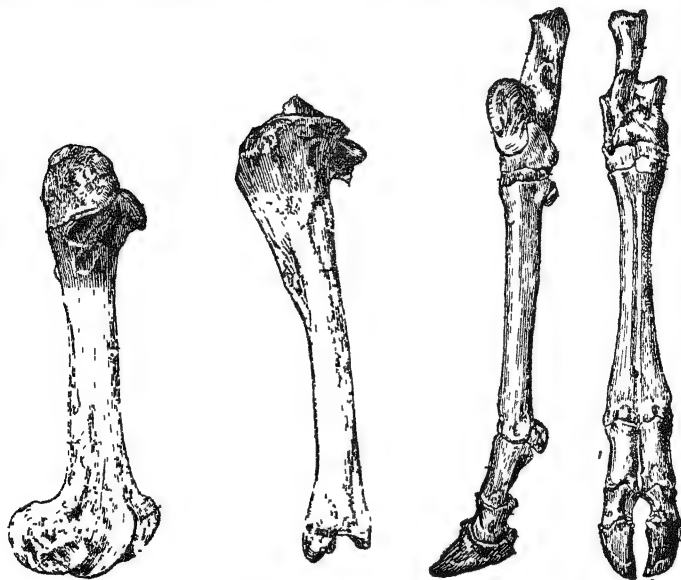
१२५१. श्रोणि

अगली शाखा जैसे अशफलकसे लगी हुई है वैसेही पिछली शाखा श्रोणिसे। अशफलक कशेरुसे जुड़ा हुआ नहीं है लेकिन श्रोणि है। श्रोणि दो अस्थियोंकी बनी है। ये आपसमें कसकर जुड़ी हुई हैं जिससे इसकी गढ़त गमलेसी हो जाती है। यह त्रिक कशेरुसे उभड़ती है। श्रोणिकी दोनों अस्थियों में प्रत्येक तीन तीन अस्थियोंके जुड़नेसे बनी है। गायका बच्चा ब्यानके समय श्रोणिके छेद से बाहर आता है। गायका दुधारपन श्रोणिके आकार पर बहुत कुछ निर्भर है। बड़ी श्रोणि होने से पिछला भाग चौड़ा होता है इस कारण थनको फैलनेकी जगह मिल जाती है।

बैल और गायकी श्रोणिमें बड़ा भेद होता है। गायकी श्रोणि कहीं जादे फैलावकी और बड़ी होती है। जुड़े त्रिक कशेरुसे लगा हुआ, श्रोणि चक्रका भाग चौड़ा और बहुत कुछ तिकोना होता है। श्रोणिके दोनों बगल कटोरीके आकारकी एक खात होती है। उरुअस्थि इसीमें घुसी रहती है जिससे कमरकी जोड़ (कटिसंधि) बनती है। बड़े कदकी गायकी श्रोणिके छेदकी लंबाई चौड़ाई ९॥ इंच X ७ इंच है।

१२५२. पिछली शाखा

अगलीकी तरह पिछली शाखामें भी पाँच भाग होते हैं, यथा उरुअस्थि (femur), जंघास्थि (tibia), अनुजंघास्थि (fibula), पाद कूर्वास्थि (tarsus), पादांगुली मूलशलाका (metatarsus) और अंगुली नलक (phalanges) या पदतलकी अस्थियाँ। उरुअस्थि अगली शाखाकी प्रगंडास्थिकी तरह है और जंघास्थि तथा अनुजंघास्थि अंतः और वहिः प्रकोष्ठास्थि की तरह हैं। यहाँ



चित्र ९५.
बैलकी उरु अस्थि।

चित्र ९६.
बैलकी जंघास्थि।

चित्र ९७.
बैलका पैर (बगल और सामनेका दृश्य)।

चित्र ९८.

जंघास्थि अधिक बड़ी अस्थि है। जंघास्थिका ऊपरी छोर घुट्टी (stifle) अर्थात् तरुणास्थीय चकतीके नीचे रहता है और धीरे धीरे शंकुसा (गावदुम) होता हुआ कूर्च तक आता है। अनु जंघास्थि विकसित नहीं हुई है। पाद कूर्चकी अस्थियाँ ५ हैं। पिछली शाखाका पाद कूर्चसे नीचेका भाग (पैर) अगली शाखा (हाथ) की तरह ही है।

अध्याय ३२

पेशी और सन्धि

१२५३. पेशियाँ

पेशी साधारण तौरपर मांस कही जाती है। इन्हींसे स्नायु तन्तु बनते हैं। स्नायु कुंचित हो सकते हैं। इसी गुणके कारण बड़े जंतुओंमें सब तरहकी गतियाँ हो सकती हैं।

पेशी एक स्नायु है और शरीर स्नायुओंका बना कहा जा सकता है। प्राणीका शरीर एक कोषसे आरंभ होता है। इसलिये कोष सबसे छोटी जीवित इकाई है। अनेक कोषोंकी संहति स्नायु कही जाती है। देहमें कई तरहके स्नायु हैं :—

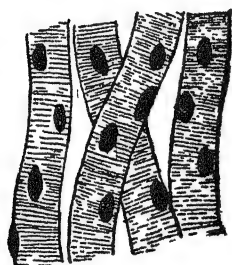
१. वृष्ठाच्छादक तन्तु (epithelial tissue),
२. बंध तन्तु (connective tissue),
३. मांस तन्तु (muscular tissue),
४. नाड़ी तन्तु (nervous tissue),
५. रक्त और रक्तवहा (blood and blood vessels),
६. अस्थि तन्तु (bony tissue), ।

पेशियोंके दो मुख्य वर्ग हैं :—स्वतंत्र (involuntary) और परतंत्र (voluntary)। हृदयकी पेशी स्वतंत्र वर्गकी कही जा सकती है। यह बात और है कि दूसरी स्वतंत्र पेशियों और उसमें भेद है। इसलिये उसका एक अपना अलग वर्ग किया जा सकता है।

परतंत्र पेशियाँ धारीदार (striated) भी कही जाती हैं। क्योंकि, अनुवीक्षण यंत्रमें देखनेसे हरेक पेशीमें एक दूसरेको काटती हुई धारी साफ दिखाई देती है। पर स्वतंत्र पेशीमें यह धारी नहीं होती।

परतंत्र पेशियाँ कंकालका मुख्य आवरण हैं। आमिष भोजी जो मांस खाते हैं वह यही है। पेशियाँ बहुत छोटे छोटे प्रायः $\frac{1}{16}$ इंच लंबे तंतुओंकी बनी होती हैं। हरेक तन्तु अपने ही बेठनसे ढका रहता है। तन्तुमें मूल कण (nuclei) दिखायी देते हैं। बेठन सूक्ष्म सौत्रिक तन्तु (fibre-tissues) से जुड़ा रहता है। यह एक पेशी तंतुको दूसरेसे बाँधता है।

पेट, अँतड़ी, सिरा, धमनी, गर्भाशय, वस्ति, मूत्रमार्ग आदि देहके खोखले भागका अधिकांश स्वतंत्र पेशियोंका बना होता है। इस पेशीके तन्तु परतंत्रसे छोटे होते हैं। स्वतंत्र पेशीके तंतुका छोर नुकीला होता है जिसके बाँधमें अंडाकार मूलकण होता है। इन तंतुओंके गुच्छे होते हैं और एक प्रकारकी बाँधनेवाली चीजसे आपसमें चिपके रहते हैं।



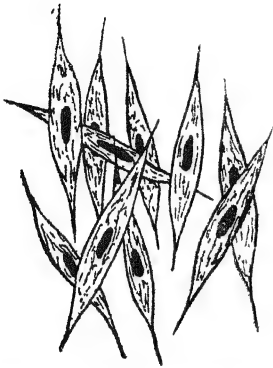
चित्र ९९. परतंत्र पेशी बनानेवाले तन्तु।

हृदयकी पेशियोंमें उभाड़ होते हैं जो मिले रहते हैं जिनसे जालसा बन जाता है।

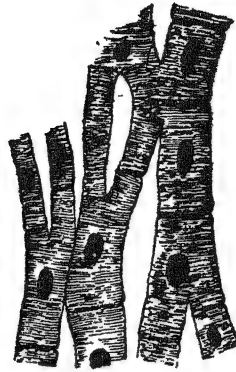
औसत पशुके शरीरकी कुल तौलका एक तिहाई परतंत्र पेशी या मांस होता है। जो पेशियाँ जोड़ोंको मोड़ती हैं उन्हें नमनी (flexors) और जो मुड़े जोड़ोंको सीधा करती हैं उन्हें प्रसारणी (extensors) कहते हैं। जो पेशियाँ अंगोंको अपनी जगहसे हटाकर मध्य रेखासे दूर ले जाती हैं उन्हें नायनी (abductors) कहते हैं। जो पेशियाँ अंगोंको घुमाती या मरोड़ती हैं उन्हें घिघर्तनी (pronators या supinators) कहते हैं। छेदोंको छोटा बड़ा करनेवाली पेशीको संकोचनी (sphincter) कहते हैं। ये स्वतंत्र हैं पर इनमेंसे कुछ

परतत्र भी हैं। कुछ पेशियोंके आखीरी छोर पर कंडरा (tendons) होती हैं जो बहुत मजबूत तंतुओंकी बनी होती हैं। कंडरा अस्थियोंसे जुड़ी रहती हैं।

बेलके देहमें कई सौ पेशियाँ हैं। उनमेंसे कुछ प्रसिद्ध पेशियोंका वर्णन यहाँ किया जायगा।



चित्र १००. छोटी आंतकी दोवालसे निकाला हुआ स्व तत्र पेशियोंका हिस्सा।



चित्र १०१. हृदयकी पेशियोंके तन्तु।

१२५४. कंधा और अगली शाखाकी पेशियाँ

पृष्ठच्छदा (Trapezius): ये पेशियाँ अंशफलकसे लगी हुई हैं। इन्हीं के कारण उसमें गति हो सकती है।

अंसच्छदा (Deltoid): यह पेशी प्रणण्डको ऊपर उठाती है। यह कंधोंको सिकोड़ती भी है।

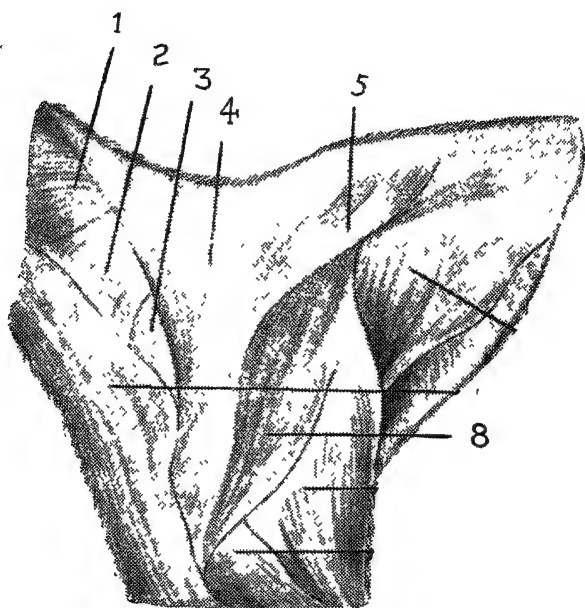
द्विशिरस्का (Biceps): यह पेशी कुहनीको मोड़ती है और बांहकी पेशीको ढकनेवाली झिल्ली (fascia)—प्रावर्णी—को कड़ा करती है।

अंसपृष्ठिका उत्तरा (Supraspinatus): यह कंधेकी जोड़ोंको फैलानेवाली है।

अंसपृष्ठिका अधरा (Infraspinatus): यह प्रणंडास्थिको चलाती और नीचकी ओर मोड़ती है।

कूर्पर द्विशिरस्का (Brachialis) : यह कुहनीको मोड़ती है ।

त्रिशिरस्का (Triceps) : यह द्विशिरस्काके सामने रहती है और कुहनी फैलाती है ।

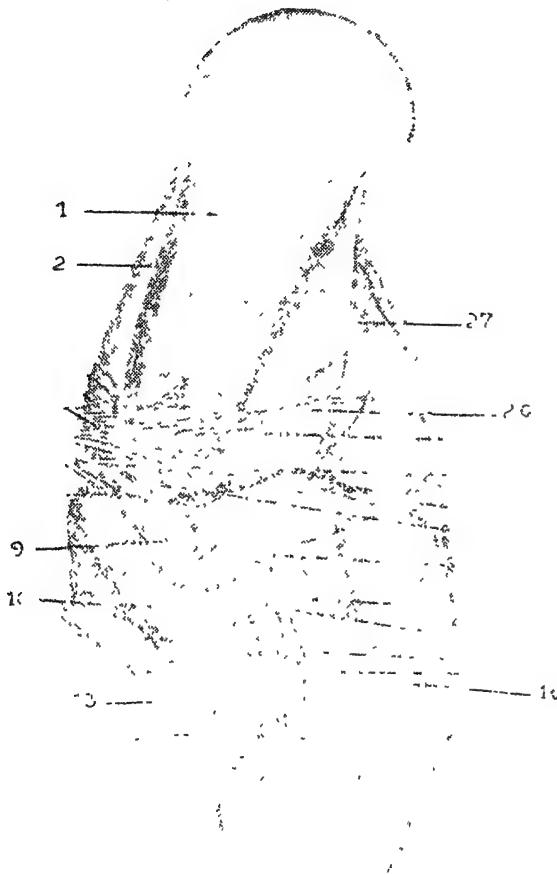


चित्र १०२. कंधेकी पेशियाँ (घोड़ेकी) ।

1. शिरोग्रीव विवर्तनी, 2. अंसोजमनी, 3. उरच्छदा,
4. और 5. पृष्ठच्छदा, 8. अंसच्छदा ।

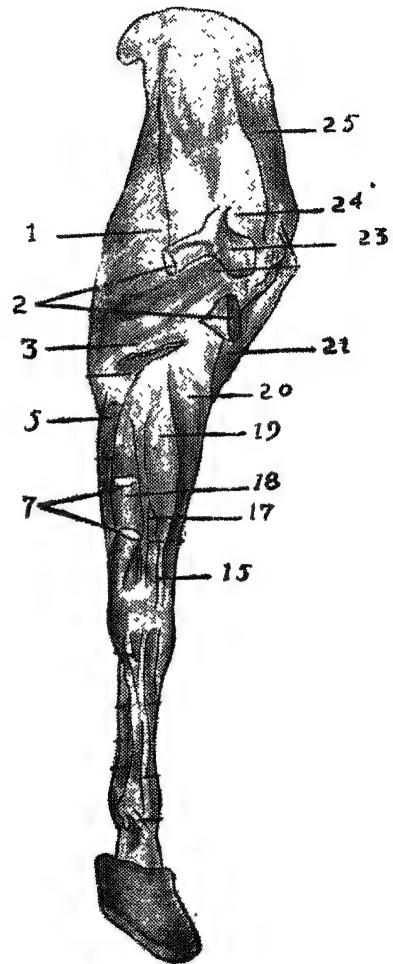
कुहनीकी बाहरी ओर सामने **करम नमनी (metacarpi magnus)** और **प्रसारणी (extensor pedis)** के कारण पेशीका एक बड़ा पुंज बन जाता है । भीतरकी ओर द्विशिरस्काकी कण्डरा टटोल कर देखी जा सकती है ।

करम नमनी (Flexor metacarpi) : ये पेशियाँ हाथको झुकाती हैं ।



चित्र १०३ कंधा और बांहकी पेशियाँ ।

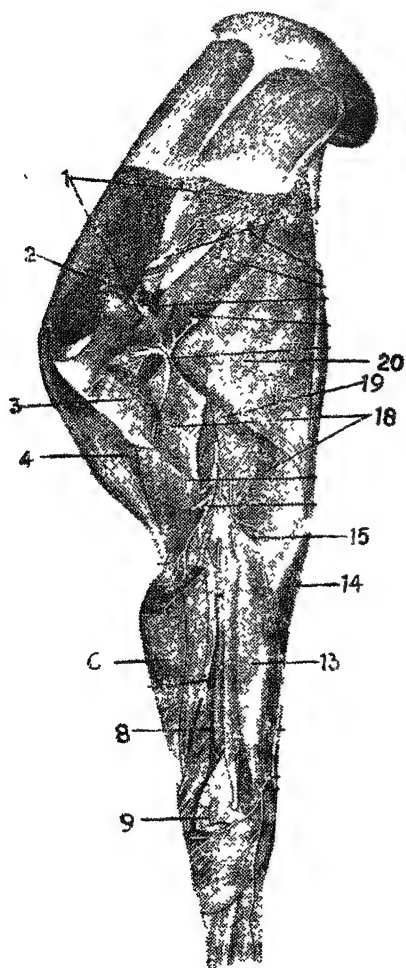
1. अशांतिका, 2. अंसपृष्ठिका, 3. उत्तरा, 9. उरच्छदा, 10. मध्य प्रकोष्ठिका नाड़ी, 11. प्रगंडास्थिका प्रवर्धन, 12. वहिः प्रकोष्ठस्थिकी पिछली धमनी, 13. अंश और अंतः प्रकोष्ठच्छादनी पेशी ।



चित्र १०४. अगली शाखाकी पैरिया।
(घोड़ेकी)

२. अंसच्छदा, ७. करभनमनी, १९.
प्रसारणी, २०. करभ प्रसारणी, २१.
द्विशिगुली, २४, अंसपृष्ठिका अधरा,
२५. अंसपृष्ठिका उत्तरा।

अंगुली नमनी और प्रसारणी (Digital flexor and extensor): ये कूर्च और टखनेको सफलताके साथ झुकाती और फैलाती हैं।



चित्र १०५. कंधा, बाँह और हाथकी पेशियाँ (घोड़ेकी)।

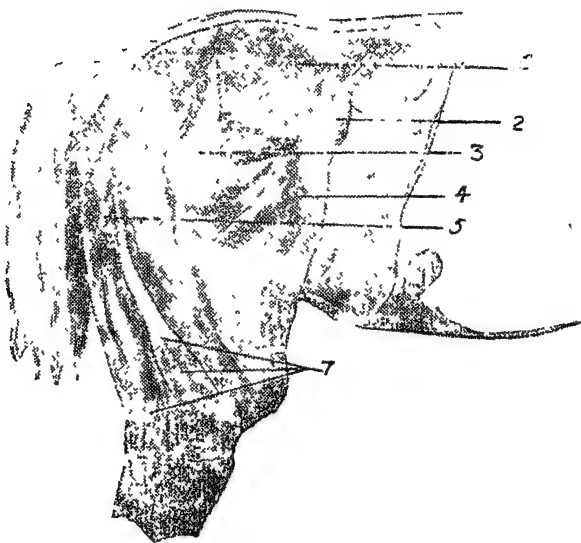
१. अंसपृष्ठिका अधरा, २ अंस-
पृष्ठिका उत्तरा, ३. अंसच्छदा,
४. द्विशिरस्का, ६. करम प्रसारणी,
९. प्रसारणी, १३. करम नमनी।

१२५५. पिछली शाखाकी पेशियाँ

नितम्ब पिण्डिका मध्यमा (Middle gluteus): इस पेशीका आकार और ताकत बहुत बड़ी है। यह कमरको हिलानी है। इसकी क्रियासे ऊँ

अस्थि और उसके साथ पूरा अंग आगे पीछे होता है। पर यदि उर अस्थि स्थिर हो जाय तो नितम्ब पिण्डिका पशुके थड़को तान देगी, जिससे वह अपनेको संभाल नहीं सकेगा।

द्विशिरस्का और्वी (Biceps femoris) : सबसे बड़ी पेशियोंमें यह एक है। यह त्रिककशेरुसे उत्पन्न होती है और कुछ उर अस्थिसे जुड़ी रहती है।

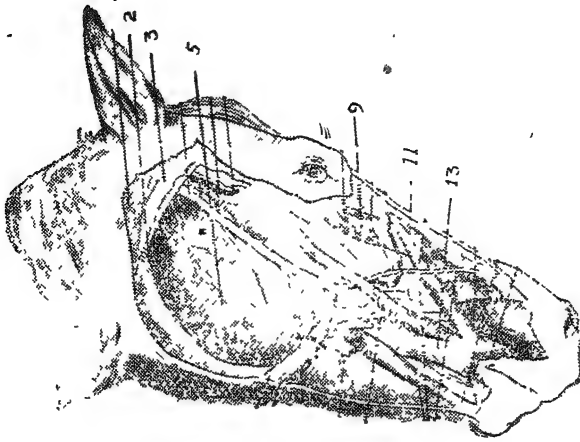


चित्र १०६. पिछली शाखाकी अस्थियाँ (घोड़ेकी)।

1. नितम्ब पिण्डिका मध्यमा, 2. जघन कपालका बाहरी कोण, 3. नितम्ब पिण्डिका बहिःश्रा, 4. उरुकंचुका कर्षणी, 5. जानु कर्षणी, 7. द्विशिरस्का और्वी।

यह कुछ जानवस्थिसे जुड़ी रहती है। इस कारण कमरकी नमनी और घुट्टीकी प्रसारणी है।

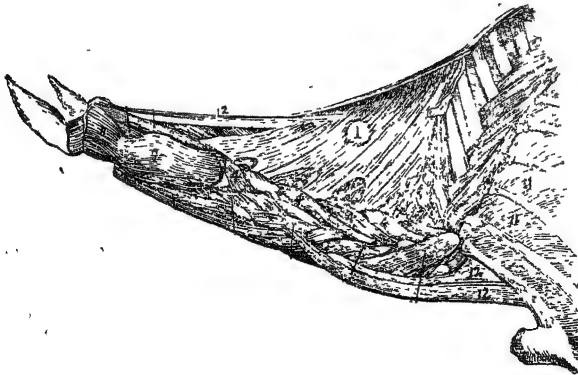
पिण्डिका (Gastrocnemius) : इसे दो मांसल मुण्ड होते हैं जो एकही कंडरामें मिल जाते हैं। आदमीकी एड़ीसे ऊपरकी ओर जानेवाली दढ़ कण्डराकी तरह यह है।



चित्र १०७ मुखमंडलकी पेशियाँ ।

(घोड़ेकी)

2. हनुपेशि वाहक, 3. अग्रिम कर्णमूलिक ग्रन्थि, 5. चणो ।



चित्र १०८ शिरोप्रीब बंध ।

1 और 2 शिरोप्रीब वध ।

१२५६. मुखमंडलकी पेशियाँ

चर्वणी (Masseter): यह पेशी अधोहन्वस्थिको ढके रहती है। यह पेशी चिपटी, अर्ध चन्द्राकार, मोटी और मजबूत है। यह गण्डास्थि और अधोहन्वस्थि से उत्पन्न होती है और नीचेके जबड़ेसे जुड़ी है। यह निचले जबड़ेको उठाती है जिससे निचले दाँत ऊपरके दाँतसे मिलने हैं। इस तरह यह चबानेमें मदद करती है।

शिरोग्रीवबंध (Ligament nuchæ): शरीरमें यह सबसे बड़ा बंध है। यह गर्दनके बीचोबीच कशेरुओंसे ऊपर उसकी दोनों ओर है। सिर इसीकी मददसे बंधा है। जब सिर झुलता है तो उसे फिर उठानेमें पेशियोंकी मदद यही करता है।

१२५७. पीठकी पेशियाँ

मध्यपृष्ठिका (Longissimus Dorsi): देहमें यह सबसे लंबी और मजबूत पेशी है। त्रिकसे गर्दन तक सारे मेरुदंड पर यह फैली है। कमरमें पेशी और कण्ठाराओंका एक बड़ा पिण्ड यह बनाती है। रीढ़के पास कमरका यह प्रसरण करती है।

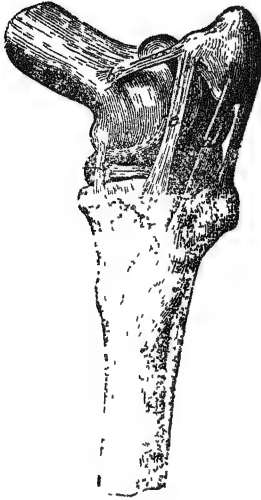
१२५८. सन्धि और बन्ध

दो या अधिक तरुणास्थियोंके जोड़को सन्धि कहते हैं। साधारण तौगर दो अस्थियाँ जुड़ती हैं। पर कभी कभी, सन्धिमें तरुणास्थियाँ भी भागीदार हो जाती हैं। सन्धि चल या अचल हो सकती है। अचल सन्धियोंके कारण जुड़ी अस्थियाँ एक मालूम होती हैं। जैसे कि, खोपड़ीकी अस्थियाँ।

जहाँ दो अस्थियोंकी चल-सन्धि होती है वहाँ सन्धि-स्थल पर तरुणास्थियोंकी एक तह (स्तर) होती है। दोनों अस्थियोंको बन्ध बांधे रखते हैं। बन्ध सौत्रिक तंतुओंको (fibre tissue) मजबूत पट्टियाँ हैं। यह रस्सी या कभी कभी फीतेकी तरह ही हैं।

सन्धि पर बन्द मुँहको झिल्ली थैली होती है। इस झिल्लीको श्लेष्मधरा कला (synovial membrane) कहते हैं। इसमें श्लेष्मद द्रव (synovial) निकलता है जिससे सन्धियाँ चिकनी रहती हैं। इनके अलावे और पेशियाँ भी हैं जो सन्धियोंका प्रसारण या नमन करती हैं।

सन्धियोंका प्रकार : (१) सरकनेवाली या प्रतर सन्धि, (२) खल्लकोर सन्धि, (३) उदूखल (ball and socket) सन्धि ये साधारण प्रकार हैं। सरकनेवाली संधिकी हड्डियों का तल चिपटा होता है। उसमें थोड़ी ही गति हो सकती है। कशेरु, कलाई, पाद कूर्चकी सन्धियाँ सरकती हैं।



चित्र १०९. बायें घुट्टीकी सन्धि, जिसमें बन्धोंकी पट्टियाँ दिखायी गयी हैं।

खल्लकोर संधिमें हड्डियाँ किवाड़की तरह घुम सकती हैं। इस संधिसे जुड़ भाग कुहनी, टखना, इधरसे उधर किवाड़की तरह फिर और खुल सकते हैं।

उदूखल सन्धिमें अस्थिका एक छोर गोल रहता है, यह दूसरी अस्थिके उदूखलमें (उखली) घुसा रहता है। अंशफलक और प्रगण्डास्थिकी कंधेपरकी सन्धि, उरु अस्थि और श्रोणिकी कमरपरकी संधि उदूखल संधिके उदाहरण हैं।

अध्याय ३३

गायकी इन्द्रियाँ

१२५६. इन्द्रियाँ

कंकाल अस्थिमय ढाँचा है। इस पर पेशियाँ लगी हुई हैं जिनका काम इसे जोड़ना, ढाँकना और तरह तरहकी गति लाना है। यह गति एक देशीय या सारे शरीरकी हो सकती है।

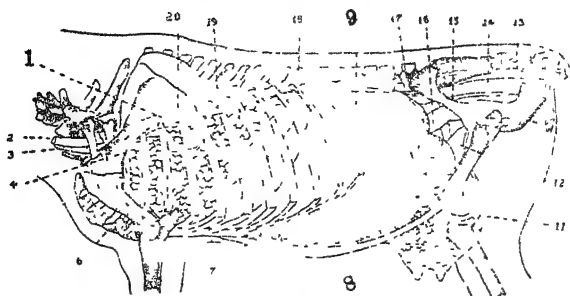
कंकाल और उसके परिच्छदके ढाँचामें विभिन्न इन्द्रियाँ अलग अलग हैं। सिर और गर्दनकी इन्द्रियाँ अलग अलग हैं। इसके बाद छाती और पेटकी बड़ी खात है। कंधा और गलेके पास उरःपंजरकी चोटीसे एक खात शुरू होती है जो श्रोणिमें खतम होता है। इसमें इन्द्रियाँ भरी पड़ी हैं। पेशियोंका एक पर्दा महाप्राचीरा (diaphragm) है। महाप्राचीरा छाती और पेटकी खातको पूरी तौर अलग करनेवाला पर्दा या दीवार है।

१२६०. उरःपंजरकी इन्द्रियाँ

छातीमें मुख्य रूपसे हृदय और फेफड़ा होता है। पर पेटके कोठेमें पाचन और कुछ मलत्यागकी तथा दूसरी इन्द्रियाँ भी होती हैं। पहले हमलोग उरःपंजर या छातीकी इन्द्रियोंका विचार करें।

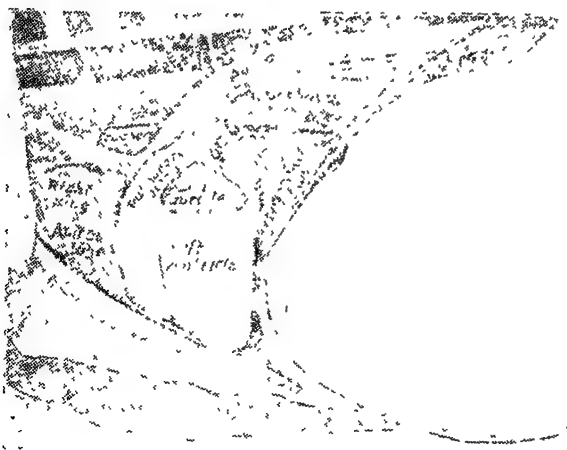
छाती और पेटके बड़े खातमें छातीका कोठा गरदन के सबसे पास है। पसलियों का बना यह पिंजरे जैसा है। पसलियोंकी दो पक्तियाँ इसकी दोनों ओर हैं। ऊपरमें गरदनके कशेरुके यह निकलते हैं और नीचे उरःफलक पर मिलते हैं। महाप्राचीरा इस खातके आधारका काम करती है। खातकी चोटी गरदनमें खुसी रहती है।

पसलियोंके बीच पशु कान्तरिका पेशियाँ (inter-costal muscles) होती हैं। इनकी दो तहें होती हैं जो एक दूसरेसे समकोण बनाती हैं। सारा बाहरी भाग छोटी बड़ी पेशियों से मढ़ा है। बड़ी पेशियाँ कंधे पर हैं। अंशफलक बाहरकी ओर पसलियोंसे ऊपर है।



चित्र ११०. गायकी भीतरी इन्द्रियाँ ।

1. महाधमनी, 2. अन्नवह, 3. क्लोम नलिका, 4. याकृत धमनी, 6. हृदय,
7. जालाशय, 8 और 9. रोमन्दाशय, 11. थन, 12. वस्ति, 13. भग,
14. गुदनलिका, 15. गवीनी, 16. गर्भाशय, 17. बायाँ डिम्बकोष,
18. प्लीहा, 20. महाशिवा ।



चित्र १११. छातीका चित्र जिसमें हृदय, पेफड़ा और महाधमनी
अन्नवह, क्लोम नलिका, महाप्राचीरा दिखाये गये हैं ।

छातीमें दोनों ओर एक एक फेफड़ा होता है। फेफड़ेमें क्लोमनलिका या श्वाशनलिका (trachea) और क्लोमशाखा (bronchus) ये दो नलियाँ घुसती हैं।

फेफड़ोंके बीच बायीं ओर झुकता हुआ हृदय है। कितनी ही धमनियाँ, नाड़ियाँ और अन्नचह छातीमें हो कर महाप्राचीराके उस पार जाती हैं। हरेक फेफड़ा उसका या फुस्फुसधरा कला (pleura) से ढका है। हृदकोष (pericardium) नामक एक विशेष थैलीके बीच हृदय रहता है।

फेफड़े साँस लेनेकी इन्द्रियाँ हैं। साँस खींचने पर हवा फेफड़ेमें जाती है और रक्तके साथ उसका मंसर्ग होता है। शुद्ध करनेके लिये हृदय फेफड़ोंमें रक्त भेजता है। शुद्ध रक्त फिर हृदय में लौट जाता है और मैल उल्टी साँसमें बाहर निकल हवामें मिल जाता है।

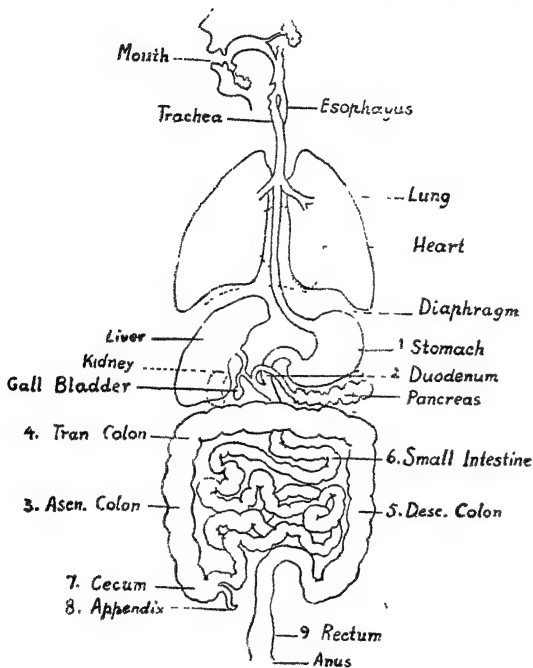
शरीरमें रक्त संचार करनेकी जो क्रिया होती है उसे रक्त संचारी संस्थान कहते हैं। उसका केन्द्र हृदय है। श्वास प्रश्वासके द्वारा रक्तकी शुद्धिका जो प्रबन्ध है उसे श्वास संस्थान कहते हैं। उसका केन्द्र फेफड़ोंमें है। छाती में रक्त संचारी केन्द्र हृदय और साँसके केन्द्र फेफड़े हैं। चित्र १११ में हृदय, फेफड़े और दूसरी कई इन्द्रियोंकी यथाक्रम स्थिति दिखायी गयी है।

१२६१. उदरकी इन्द्रियाँ

उदर, उरःपंजर और श्रोणिके बीच है। उरःपंजर आगे और श्रोणि पीछेकी ओर है। यह धड़का बिचला भाग है। उदरकी दीवारका कुछ अंग पसलियोंके पिजरे और महाप्राचीरासे बनता है। यह उदरके दोनों बगलोंमें होता है। पसलियोंके बीच उदरकी कुछ इन्द्रियाँ होती हैं। उनकी रक्षा पसलियों से होती है।

उदरमें मुख्य रूपसे पाचक इन्द्रियाँ जैसे आमाशय (stomach), अन्न (intestine), यकृत (liver), अग्न्याशय (pancreas), और वृक्क (kidney) तथा प्लीहा (spleen) होती हैं। रोमन्थ करनेवाले पशुओंकी ये पाचक इन्द्रियाँ अन्य पशुओंसे भिन्न हैं। गाय रोमन्थ करनेवाले पशुओंमें है। इन्हें ४ आमाशय होते हैं। पर घोड़ेकी तरहके पशुओंकी एक ही आमाशय होता है। इसके कारण उदरकी इन्द्रियोंकी स्थितिमें बहुत भिन्नता होती है। गायके चार आमाशय ये हैं :— रोमन्थाशय (rumen), जालाशय (reticulum), पूर्वाशय

(omasum), और पश्चातआशय (abomasum)। पहला रोमन्थाशय महाप्राचीरासे लेकर श्रोणि तक उदरके कुल बायें भागमें रहता है और कुछ हद तक



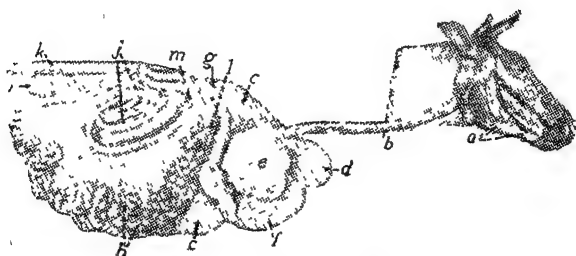
चित्र ११२. मनुष्यके छाती और उदरकी इन्द्रियाँ ।

श्वास और संचारको इन्द्रियाँ महाप्राचीराके उपर
और उदरकी उसके नीचे हैं ।

Mouth-मुँह, Esophagus-अन्नवह, Trachea-क्लोम नलिका,
Lung-फेफड़ा, Heart-हृदय, Diaphragm-महाप्राचीरा, 1-आमाशय,
2-ग्रहणी, Pancreas-अग्न्याशय, Liver-यकृत, Kidney-वृक्क, Gall
Bladder-पित्तकोष, 6-छोटी अँतड़ी, 3, 4, 5-बड़ी अँतड़ी; 7. उँडुव,
9. गुद नलिका, Anus-मलद्वार ।

दाहिनी ओर भी बढ़ा रहता है । झीहा इसके बाहरी तल पर ऊपरकी ओर
होती है । इसको छोड़ बायीं ओर कोई दूसरी इन्द्रिय नहीं है । यह कहा जा

सकता है कि प्लोहा ही दूसरी इन्द्रिय है जो बायीं ओर है। बायाँ वृक्क और जालाशयका कुछ बायीं ओर है, लेकिन जब रोमन्थाशय भरा रहता है तो इन्हें दाहिनी ओर ठेल देता है। जालाशय गरदन और रोमन्थाशयके बीचमें नीचेकी ओर रहता है। नारंगीके आकारका पूर्वाशय दाहिनी तरफ ७ वी और ११ वीं पसलीके सामने रहता है। पश्चातआशय लम्बी थैलीके आकारका है और उदरकी दाहिनी निचली दिवाल पर रहता है। यह ग्रहणीमें (duodenum) खुलता है जिसमेंसे क्षुद्रान्त्र आरम्भ होती है। यह आँत १३० फूट लम्बी नली है। आदमीका क्षुद्रान्त्र कुल २१ फूट लम्बी है। इस आँतकी अन्तिम छोर बेरके ऐसा आकार



चित्र ११३. गायकी पाचन इन्द्रियाँ।

a-लालाग्रन्थि, b-अन्नवह, c-रोमन्थाशय (इसका थोड़ा अंशही यहाँ दीख पड़ता है, पिछला भाग अँतड़ियोंसे ढका है), d-जालाशय, e-पूर्वाशय, f-पश्चातआशय, g-ग्रहणी, h-क्षुद्रान्त्र बन्धनी, i-उंडुक, j-वृहदन्त्र, k-गुद नलिका, l-ग्रहणीमें पित्त नलिकाके घुसनेकी जगह, m-ग्रहणीमें अग्न्याशय नलिकाके घुसनेकी जगह।

का होता है जिसे उण्डुक (caecum) कहते हैं। वृहदन्त्र यहींसे आरम्भ होती हो। उण्डुकसे वृहदन्त्रकी दुहरी कुन्डली निकलती है। कुछ कुन्डली केन्द्रकी ओर जाती है और दूसरी केन्द्रसे बाहर निकलती है। वृहदन्त्रका अधिकांश मेरुदण्ड और उदर तलके बीच पर दाहिनी ओर है। यकृत दाहिनी ओर जालाशय और पूर्वाशयके बीच महाप्राचीरके सहारे है। यकृतको पित्तकोष (gall bladder) भी होता है। यहाँ भी बैल और घोड़ेमें भेद है। घोड़ेको पित्तकोष नहीं होता।

अग्न्याशय ग्रहणी और यकृतके बीच महाप्राचीराके पास होता है ।

दोनों वृक्षोंमें दाहिनी तरफवाला आखरी पसलीके नीचे रहता है । बायें वृक्षमें यह विशेषता है कि उसे परिस्थितिके अनुसार इधरसे उधर होना होता है । जब रोमन्थाशय भरा नहीं रहता तब यह वृक्ष बायीं ओर रहता है । पर जब चारोंसे रोमन्थाशय भर जाता है तब यह ठिलका मध्यरेखाकी दाहिनी ओर दाहिने वृक्षके नीचे चली आती है । वृक्षोंमें खंड (lobes) होते हैं । **प्रीहा**, बायीं उदर प्राचीरा और रोमन्थाशयके ऊपरी दाहिने भागके बीचमें होती है ।

आहार सामग्री मुँहसे होकर अन्नवहमें जाती है । अन्नवहके बगलमें **श्वास नलिका** रहती है । खानेकी चीज श्वास नलिकामें न चली जाय, इसकी हिफाजतके लिये श्वास नलिका पर एक ढक्कन होता है, जिसे **ग्रीवाप्रच्छदा** (epiglottis) कहते हैं । खानेकी चीज यदि श्वास नलिकामें घुसने लगती है तो यह ढक्कन लग जाता है ।

निगला हुआ चारा रोमन्थाशयमें जाता है । वहाँसे वह और अधिक चबाकर पचने लायक बनानेके लिये फिर मुँहमें आता है ।

रोमन्थके बाद चारा जालाशयमें जाता है । वहाँसे पूर्वाशयमें और अन्तमें पश्चात्ताशयमें । इस आशयसे ग्रहणा आरम्भ होती है जो आशयसे बाहर निकलनेका द्वार है । ग्रहणोके पास आहारमें यकृतसे पित्त और अग्न्याशयसे अग्नेय रस मिलते हैं । इनसे खाना पचनेमें मदद मिलती है । इसके बाद १३० फूट लम्बी आंतमें खाना चलता है । इस सारे समयमें परिवर्तन होता ही रहता है । इसके बाद खानेकी चीज उंडुकमें पहुँचती है । यह छोटी और बड़ी आंतके मिलनेकी जगह है । उंडुकमें पहुँचते पहुँचते खानेकी चीजमें सब तरहका रासायनिक और जैविक परिवर्तन हो चुका रहता है और सोखने लायक आहार सोख लिया जाता है । वृहदन्त्रमें बाकी आहार रस और पानी सोखा जाता है । जैसे जैसे आहार पचता है सोखने लायक अंश जमा होकर प्रतिहारिणी शिरा (portal vein) द्वारा यकृतमें जाता है । उदरमें यकृत एक बड़ा कारखाना है । इसका एक काम घुलने लायक चीनीको नही घुलने लायक मधुरक (glycogen) रूप देकर जमा करना है । जब खूनमें आहार या चीनीकी कमी होती है तब मधुरक घुलकर खूनमें मिल जाता है । यकृत नहीं घुलने लायक कुछ मलद्रव्यको खूनसे अलगकर वृक्षोंमें भेज देता है ।

प्रातिहारिणी शिरासे मिले रक्तसे यकृत पित्त बनाता है। यह पित्तकोष नामक थैलामें जमा होता है। जब आहार ग्रहणीमें पहुँचता है तब पित्तकोष उसमें पित्त डालता है। वृक्कोंमें रक्तका फालतू पानी और घुलने लायक मल अलग होता है। इस बस्तुको मूत्र कहते हैं। रक्तसे अलग होनेके बाद फालतू पानी, विषैला मल गवनो (ureters) नामकी नालियोंसे मूत्राशयमें आता है। यह मूत्र जमा करनेका बरतन है।

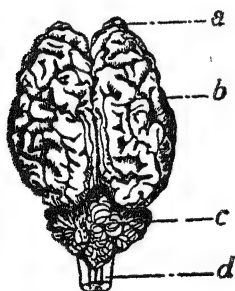
प्लीहा दूसरी एक इन्द्रिय है जो शक्तिखर्च हुए रक्त-कणिकाओंके (corpuscles) रक्तसे लेकर यकृतमें पित्त बननेके लिये भेजती है।

१२६२. सिरकी इन्द्रियाँ

मस्तिष्क, कान, आँख, नाक और मुँह ये सिरकी इन्द्रियाँ हैं।

१२६३. मस्तिष्क

करोटी (खोपड़ी) की पेटीमें मस्तिष्क रहता है। इसके दो भाग हैं—बृहत् मस्तिष्क (cerebrum) और लघु मस्तिष्क (cerebellum)। सुषुम्ना



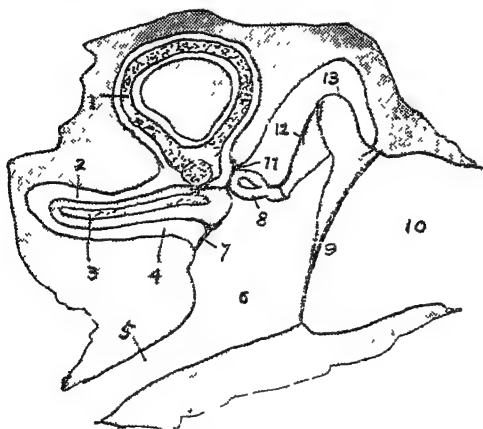
चित्र ११४. मस्तिष्ककी ऊपरी दिशा।

a-घ्राण कन्द, b-बृहत् मस्तिष्क गोलार्ध, c-लघु मस्तिष्क, d-सुषुम्ना शीर्षक।

शीर्षक (medulla oblongata) का सम्बन्ध दोनोंसे है। बृहत् मस्तिष्क नामके अनुरूप ही मस्तिष्कका सबसे बड़ा हिस्सा है। मस्तिष्क-तत्व (brain matter) सुषुम्ना शीर्षकमें अंत होता है। यह महाविचर (foramen magnum) होकर मस्तिष्कसे निकलता है और कशेरुओंकी बनी नलीमें होकर आगे तक चला जाता है। यदि मस्तिष्क-तत्वका कोई भाग भंग हो जाता है तो मस्तिष्कके उस भागमें जिस कार्यका पीठ है वह काम होना रुक जाता है। -

१२६४. कान

शंखास्थियोंकी बहुत कड़ी और पच्चीकारी की हुई खातमें कान होते हैं। अस्थिकी एक सुरंग (कर्णाजली) बाहरी कानसे (कर्णशंकुली) शुरू होकर कुछ गहराई तक जाती है। वहाँ कर्ण पटह (drum) नामको झिल्लीका पर्दा इसका रास्ता रोक देता है। कर्ण पटह तक ही बाहरी कान माना जाता है। पटहके आगे भी सुरंग जाती है। वहाँ फिर दूसरी झिल्ली मिलती है। इस भागको मध्य कर्ण या बिचला कान कहते हैं। अस्थि खातमें इसके बाद स्वर ग्रहण करने



चित्र ११५. कान।

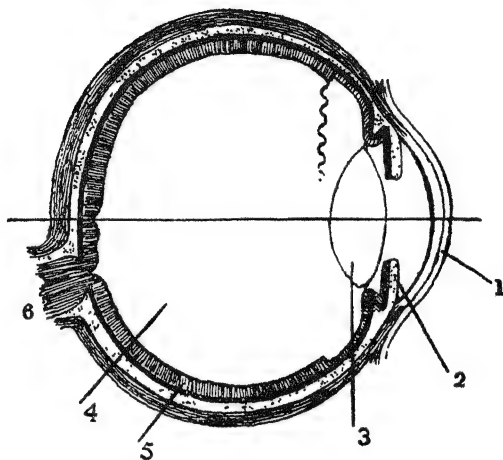
6-मध्यकान, 9-कर्ण पटह, 10-बाहरी कर्णाजली।

और वहाँ पर लगी नाड़ीके छोरोंको उसका सम्बाद देनेके लिये बहुत सुकुमार यंत्र हैं। इस भागको भीतरी कान कहते हैं। इसमें गहन (labyrinth) होता है।

१२६५. आँख

आँखकी गोलीको कोआ कहते हैं। यह हड्डीकी बनी खातमें रहती है। इस खातको अक्षि कोटर (orbit) कहते हैं। आँखको खिड़की माना जा सकता। यह प्रकाश ग्रहण कर उसके बिम्ब दिमागको भेजती है।

इसका सबसे बाहरी भाग **स्वच्छमंडल** (cornea) है। यह पारदर्शी है। इसके पीछेकी जगह पारदर्शी तरल पदार्थसे भरी रहती है। स्वच्छमंडलके बाद एक रंगीन पर्दा है। इसे **तारामंडल** (iris) कहते हैं। कम या जादे प्रकाश भीतर जानेके लिये इसमें एक छेद होता है जो घट बढ़ सकता है। उस छेदको तारा या **पुतली** (pupil) कहते हैं। इसके पीछे **ताल** (lens) होता



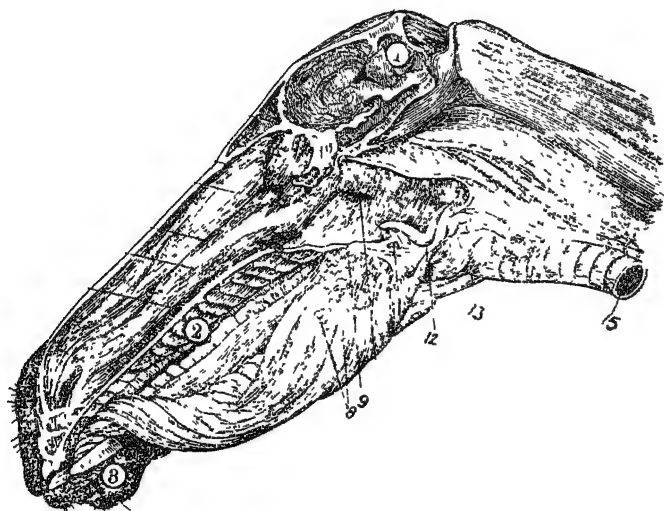
चित्र ११६. आँख।

1-स्वच्छमंडल, 2-तारामंडल, 3-ताल, 4-मेदोजल,
5-दृष्टिमंडल, 6-दृष्टिनाड़ी।

है। तालके पीछे बड़ा कोठा है जिसमें गाढ़ा पारदर्शी तरल पदार्थ भरा रहता है, इसे **मेदोजल** (vitreous humour) कहते हैं। यह **दृष्टिमंडल** (retina) के पर्देके आगे रहता है। इस मंडलका काम प्रकाश विम्बका ग्रहण करना है। दृष्टिमंडलके पीछे नाड़ियोंके छोर हैं। यहाँसे सभी नाड़ियाँ इकट्ठी होकर सुतलीसी बन कर दिमागमें जाती है। इसे **दृष्टि नाड़ी** (optic nerve) कहते हैं।

१२६६. नाक

फेफड़ोंमें . साफ हवा भरने और गन्दीको निकालनेके लिये नाकका रास्ता है । नाक फेफड़ोंमें जानेवाली हवाको गरम करनेका काम भी करती है । इसमें अनेक नसे हैं । भीतर जानेवाली हवा इनके सम्पर्कसे गरम हो जाती है । नाक घ्राणेन्द्रिय भी है । इसमें घ्राण नाड़ी (Olfactory nerve) होती है ।



चित्र ११७. घोड़ेके सिगका अंश जिसमें मुँह दिखाया गया है ।

1-कूर्पर या करोटि, 2-दाँत, 3-ओठ, 8 जीभ, (स्थानान्तरित), 9-कोमल तालु, 12-स्वयंत्र, 13-अन्न नलिका, 15-अक्षोम नलिका ।

१२६७. मुँह .

आहार सबसे पहले मुँहमें जाता है । आहार पचनेके लिये चबा और लार मिलाकर निगलने लायक यहीं बनता है । कौन पशु कैसे अपना आहार ग्रहण करता है, इसी सुबितेके मुताबिक उनके मुँहकी बनावट होती है । मांसभोजी पशुओंका मुँह बहुत चौड़ा होता है । जबड़े बहुत जादे खुल सकते हैं और बहुत बड़े टुकड़े

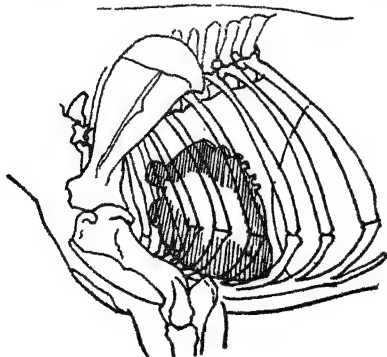
भी दाँतों तले आ सकते हैं। आहारके अनुरूप ओठ भी होते हैं। घोड़ोंके ओठ बहुत बड़े होते हैं और उनमें गति भी बहुत हो सकती है। गायके ओठ इससे छोटे होते हैं। मुँहमें ऊपरकी ओर तालू होता है और नीचे जीभ और उसके उपांग। अगल बगलकी दीवालसे गाल बनते हैं। दाँत उभाड़के साथ जड़े होते हैं। मुँहमें झलैष्मिक कलाका अस्तर लगा है और हवा आनेके लिये तालूके पीछेसे एक रास्ता है जो मुँहको नाकसे मिलाता है। हवा क्लोमनलिका (oesophagus) होकर जाती है और आहार अन्ननलिका (trachea) होकर। ये दोनों गलेमें हैं।

अध्याय ३४

गायकी इन्द्रियोंका कार्य

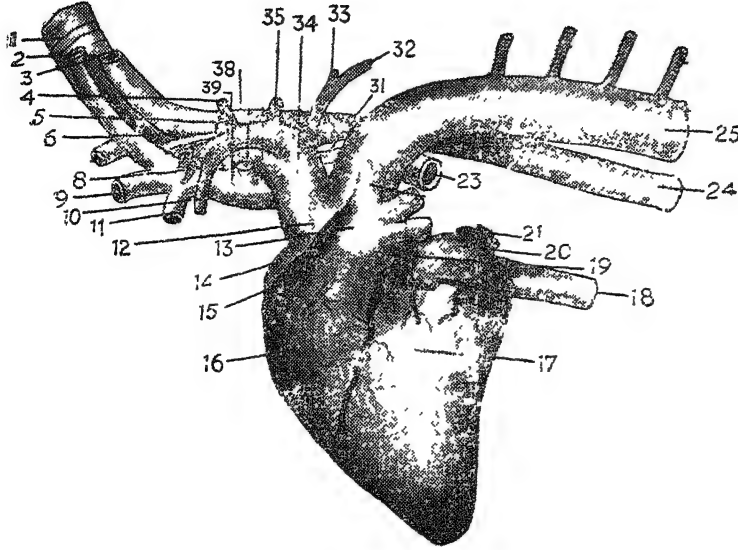
१२६८. रक्तसंचारी संस्थान

रक्तसंचारी संस्थानकी केन्द्रीय इन्द्रिय हृदय है। यह उरःपन्जरकी खातमें आगेकी ओर निचले हिस्सेमें रहता है। यह फेफड़ोंके बीच दाहिनेकी अपेक्षा बायीं



चित्र ११८. छातीकी हड्डियोंमें हृदय।

ओर अधिक निकला रहता है। जब पशु अपने दोनों अगले पैरको सीधा करके खड़ा होता है तब यह दोनों कुहनियोंके बीच रहता है। दोनों कुहनीको मिलानेवाली



चित्र ११९. हृदय और बड़ी नसेँ ।

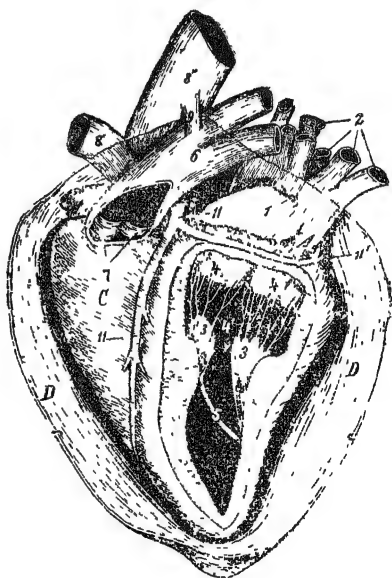
१-क्लोम नलिका, २-मन्याशिरा, ३-महामात्रिका धमनी, ४-मस्तिष्क मातृका धमनी, ५-मस्तिष्क मातृका शिरा, ६-बामा रसकुल्या, ८-बामा महा धमनी, ९-कक्षा धरा शिरा, १०-बामा धमनी, ११-दक्षिण शिरा, १२-महा मातृका धमनी, १३-फुफुसाभिगा धमनी, १४-दाहिने अलिन्दकी चोटी, १५-दाहिनी हादिकी धमनी, १६-दक्षिण निलय, १७-बाम निलय, १८-अगली महाशिरा, १९-बायीं हादिकी धमनी, २०-बायीं अलिन्दकी चोटी, २१-फुफुसाभिगा शिरा, २२-बायीं क्लोम शाखा, २३-अग्र नलिका, २४-अगली महा धमनी, २५-बामा रसकुल्या, २६-पार्श्ववर्ती धमनी, २७-पृष्ठीय धमनी, २८-पिछली धमनी, २९-उर्ध्वप्रिवा धमनी, ३०-बामा कक्षाधरा धमनी, ३१-पिछली महाशिरा ।

रेखा हृदयकी चोटी होकर निकलेगी। इसका पादतल तीसरीसे छठी पसलीके सामने रहता है (चित्र-११८) और चोटी उरःफलकके आखिरी टुकड़ेके ऊपर। जब साँस छोड़ने पर हृदयका कोठा सिधुड़ना है तो हृदय महाप्राचीराके बहुत सम्पर्कमें आ जाता है। साँस लेने पर जब महाप्राचीरा पीछे हटती है तब वह हृदयकी चोटीसे दूर हट जाता है।

बैलके पेट और हृदयके बीच बहुत कम अन्तर है। इसलिये पेटकी बीमारीसे हृदय पर उसका प्रभाव पड़नेकी संभावना रहती है। ऐसे उदाहरण भी हैं कि

चित्र १२०. बायीं ओरसे
देखनेपर हृदय।

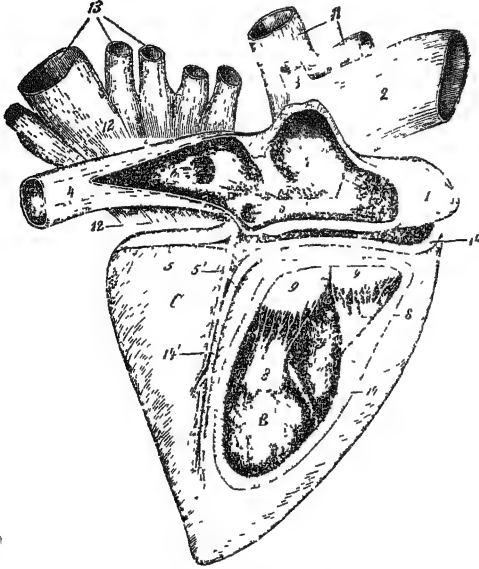
A-बामा अलिन्द, B-बामा निलय,
C-बन्द, दक्षिण निलय, D-हृदय
कोष, 1-बायीं अलिन्दकी चोटी,
2-फुस्फुसाभिगा शिरा, 4-द्विपत्र
कपाटिका, 6-फुस्फुसाभिगा धमनी,
7-इसकी अर्धेन्दु कपाटिका, 8-साधा-
रण महाधमनी, 8' और 8''-आगे
और पीछेकी धमनी, 10-दक्षिण
अलिन्दकी परिशिष्ट, 11-बायीं
हादिकी धमनी।



हेयरपिन (केशका काँटा) या कील जैसी बाहरी वस्तु यदि गाय निगल गयी है तो वह जालाशयमें जाकर अटकती है और उसको छेदकर हृदयमें चुभ जाती है जिससे धीरे धीरे मौत हो जाती है।

हृदय एक मुलायम थैलीमें रहता है। इसे हृदकोष (pericardium) कहते हैं। यह हृदयके पैंदेमें लगा रहता है जहाँ नसेँ घुसती हैं। हृदय अद्भुत शक्तिशाली पम्प है। साधारण पम्पोंकी तरह इसमें पिस्टन (piston—डंडा) नहीं

रहता। हृदयकी पेशियोंके ढीली होनेसे एक खात बन जाता है जिसमें खून दौड़ जाता है। यह खात जैसेही भरता है हृदय पेशियाँ सिकुड़ती हैं जिससे खातकी दीवाल दबती है और खून निचुड़कर बाहर हो जाता है। रक्तसंचार बराबर होते रहनेका कारण कपाटिकाकी (valves) सही व्यवस्था है।



चित्र १२१. दाहिनीओरसे देखनेपर हृदय।

A-दक्षिण अलिन्द, B-दक्षिण निलय, C-त्रन्द वाम निलय, 1-दक्षिण अलिन्दकी चोटी, 2-उत्तरा महाशिरा, 4-अधरा महाशिरा, 5'-बायाँ हार्दिको शिरा, 5-त्रिपत्र कपाटिका, 11-उत्तरा और अधरा महा धमनी, 12-वाम अलिन्द, 13-फुफुसाभिगा शिरा, 14-दाहिनी हार्दिको धमनी, 14'-दाहिनी हार्दिकी शिरा और धमनी।

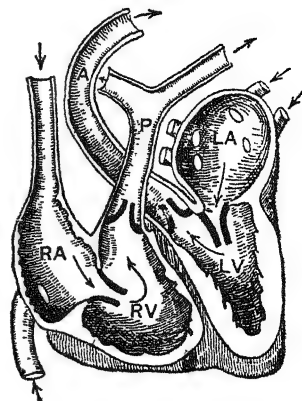
वास्तवमें हृदयमें दो पम्प होते हैं जो अगल बगल हैं। एक पम्प शिराओंसे लौटे हुए रक्तको लेकर फेफड़ेमें फेंकता है। जहाँ साँसमें आयी हुई ऑक्सीजनमें मिलकर वह शुद्ध होता है। दूसरा पम्प फेफड़ेसे आया ऑक्सीजन-मिश्रित रक्त ग्रहण कर धमनीको राह सारे शरीरमें दौड़ानेके लिये है। इसलिये हृदयका हरेक

कोठा दो भागोंमें बँटा है। एक रक्त ग्रहण करनेके लिये और दूसरा उसे बाहर निकालनेके लिये। ग्रहण करनेवाला कोठा **अलिन्द** (auricle) और बाहर भेजनेवाला **निलय** (ventricle) कहाता है। दाहिनी तरफके कोठे दक्षिण और बायीं तरफके बाम कहाते हैं। इसलिये **दक्षिण अलिन्द** और **दक्षिण निलय** तथा **बाम अलिन्द** और **बाम निलय** होते हैं। पूरे जवान बैलके हृदयकी तौल ५ से ७ रत्तल है।

जिन मुख्य नलियोंसे दक्षिण अलिन्दमें रक्त लौटता है उन्हें **महाशिरायें** (vena cava) कहते हैं। दक्षिण अलिन्दसे सीधी जुड़ी दो महाशिरायें हैं। **उत्तरा महाशिरा** (superior vena cava) ऊपरी और **अधरा महाशिरा** (inferior vena cava) निचली इन्द्रियोंसे आती हैं।

चित्र १२२. हृदयके अंशका चित्र। इसमें खूनकी राह और कपाटिकाओंकी व्यवस्था दिखायो गयी है।

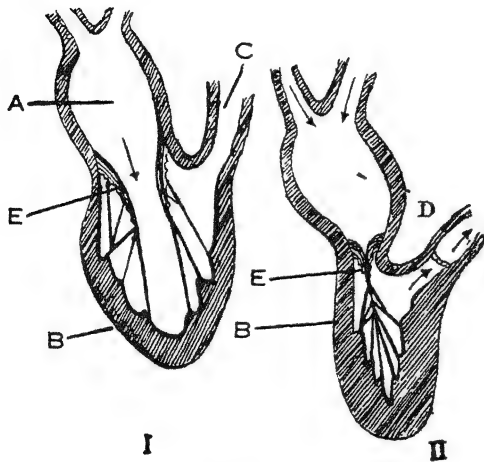
RA-दक्षिण अलिन्द, RV-दक्षिण निलय,
P-फुस्फुसाभिगा धमनी, LA-बायाँ अलिन्द,
LV-बायाँ निलय, A-महाधमनी।



जिस राहसे दक्षिण हृदयका रक्त दोनों फेफड़ोंमें जाता है उसे **फुस्फुसाभिगा धमनी** (pulmonary artery) कहते हैं और बायें हृदयमें शुद्ध रक्तके लौटनेकी राहको **फुस्फुसीया शिरा** (pulmonary vein) कहते हैं। बायें हृदयसे रक्त भेजनेवाली मुख्य नसको **महाधमनी** (aorta) कहते हैं।

यह ऊपरको उठती है जहाँ देहके अगले भागके लिये इसकी दो शाखायें निकलती हैं और फिर एक धनुषके आकारमें नीचेको मुड़ जाती है और आगे बढ़ती है। इसमेंसे शाखायें निकलती रहती हैं जिन्हें धमनी कहते हैं जो हृदयके नीचेकी इन्द्रियोंको आहार (रक्त) पहुँचाती हैं।

पम्पकी किसी मशीनमें कपाटिका होना जरूरी है। हृदयमें भी वह है। ये कपाटिकायें मजबूत झिल्लियोंकी बनी खीसे (पॉकेट) के आकारकी होती हैं। इनमें होकर खून एक ही ओर जा सकता है। हृदयके दाहिनेसे बायें कोठेमें कोई राह नहीं है। यद्यपि दोनोंका संकोच और प्रसार साथ ही होता है फिर भी दोनों बिलकुल अलग अलग हैं।



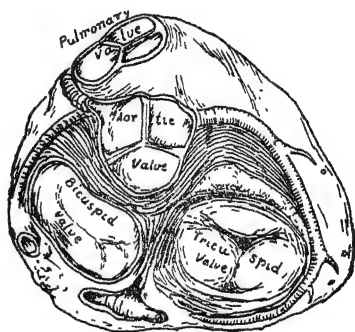
चित्र १२३. हृदयको कार्य प्रणाली।

I-द्विपत्र कपाटिका खुलती है और रक्त निलयमें जा रहा है। II-निलयसे रक्त निचुड़ कर बाहर निकल रहा है, द्विपत्र बन्द होता है और अर्धेन्दु कपाटिका खुलती है। A-अलिन्द, B-निलय, C-महाधमनी, D-अर्धेन्दु कपाटिका, E-द्विपत्र कपाटिका।

चित्र १२३ (I) में दिखाया गया है कि, अलिन्दकी कपाटिका निलयमें खुल रही है। हृदयके बायें ओरकी अलिन्द और निलयके बीचकी कपाटिका खुलती है और बायें निलयमें खून जाता है। महाधमनीमें जानेका द्वार अर्धेन्दु कपाटिकासे बन्द होता है।

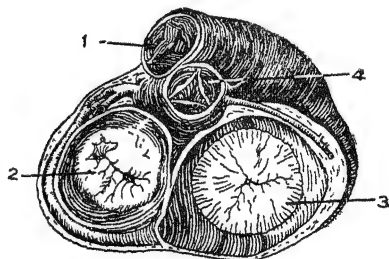
चित्र १२३ (II) में बाँयाँ निलय भरा दिखाया गया है। जैसे ही यह भरता है वैसे ही सिकुड़ना शुरू कर देता है। इससे द्विपत्र कपाटिका बन्द हो जाती है जिससे बायें अलिन्दसे निलयकी राह बन्द हो जाती है। साथ ही महाधमनी और निलयके बीचकी तीनों अधेन्दु कपाटिकायें खुल जाती हैं जिससे खून महाधमनीमें दौड़ जाता है। निलयका बूँद बूँद खून जब तक बाहर नहीं हो जाता तब तक वह सिकुड़ता है। निलयमें जब यह काम होता रहता है उसी समय अलिन्दमें फुस्फुसीया शिरासे फेफड़ेका रक्त भरता रहता है।

चित्र १२४. निलयका तल, इसमें महाधमनी, द्विपत्र और त्रिपत्र कपाटिका दिखायी गयी है।



चित्र १२५. अलिन्द होकर हृदयका अंश।

1-फुस्फुसाभिगा कपाटिका, 2-द्विपत्र कपाटिका, 3-त्रिपत्र कपाटिका, 4-महाधमनी कपाटिका।



हृदयकी कपाटिका सफेद तन्तुओंसे बँधी रहती हैं जो उन पर होकर निलयकी प्राचीरके ऊपरके छोटे छोटे उभारों तक आती हैं। महाधमनी और धमनियोंकी प्राचीरें मजबूत और कड़ी हैं। वह बैठ नहीं सकतीं।

हृदयसे जितनी बार रक्त बाहर निकलता है उतनी बार हृदयमें धुक्धुकी होती है। प्रत्येक धुक्धुकी पर हृदयतल छातीकी दीवालसे टकराता है। छातीकी

दीवालसे हृदयतलकी टंकर सुनायी पड़ सकती है। धुकधुकीमें दो आवाजें सुनायी पड़ती हैं। पहली मन्द और लम्बी और दूसरी तीव्र और छोटी। एकके बाद दूसरी आवाज बहुत जल्दी होती है इसके बाद थोड़ी देरका विराम होता है। ये दोनों आवाज “लब” और “डब” की तरह हैं। पहली लम्बी आवाज ‘लब’ तब होती है जब निलय सिकुड़ने लगता है। इस आवाजका कारण द्विपत्र और त्रिपत्र कपाटिका पर दबाव पड़नेसे कम्पन और पेशियोंकी चरमराहट है।

महाधमनीकी अधेन्दु कपाटिका और फुस्फुसाभिगा धमनीके बन्द होनेसे जो कम्पन होता है उससे दूसरा स्वर ‘डब’ निकलता है।

धमनियोंका रक्त अनेक शाखाओंसे होकर बहता है। अन्तमें वह केशिकाओंमें (capillaries) चला जाता है। इसके बाद आगेके बहावकी प्रणाली रुक जाती है और लौटनेकी प्रारम्भ होती है।

केशिकायें संचारण और प्रत्यावर्तन दोनों प्रणालियोंके मिलनके स्थान हैं। केशिकाओंमें रक्तका निरन्तर प्रवाह, फालतू उपजात वस्तुओंका रक्तमें घुलना और पेशियोंका रक्तके कुछ शुद्ध द्रव्य ले लेना यह एक जटिल क्रिया है। धमनीका रक्त अपने मार्ग केशिकाओंमें ही रहता हुआ अपनी राह छोड़े बिना यह सारा विनिमय करता है। रक्तके किसी द्रव्य या उसके किसी नमकीन घोलके कारण यह होता है। किसी दूसरे नमकीन घोलके सपर्कमें झिल्लियोंके छिद्रसे यह आचूषण होता है। इस क्रियाका नाम अंगरेजीमें **ओसमोसिस** है। केशिकायें इतनी पतली होती हैं कि उन्हें एक तरहसे द्रवपदार्थकी प्राचीरें कह सकते हैं। साधुनके पानीमें यदि फूक मारें तो बुलबुले उठते हैं। ये बबूले कोष हैं जिनकी प्राचीरें द्रव पानी की हैं। यहाँ द्रव बबूलेकी दीवाल (प्राचीर) का काम करती है। केशिकाओंकी दीवालें भी प्रायः इसी बनावटकी हैं। जो हो, केशिकाओंकी रक्तकी प्रतिक्रिया उसके चारों तरफके मांसपिंड पर होती है जिसमें **प्लाजमा** (रक्तरस) होता है। केशिका प्लाजमासे कार्बन-डाइऑक्साइड सोख लेते हैं। रक्तके कारण पेशियों पर ऑक्सीजनकी जो प्रतिक्रिया होती है उससे कार्बन-डाइऑक्साइड पैदा होता है। कार्बन-डाइऑक्साइडसे रक्तका रंग नीला हो जाता है और फिर प्रत्यावर्तन शुरू हो जाता है। केशिकाओंका मुँह बड़े बड़े छेदवाली नसोंमें खुलता है जिन्हें शिरा कहते हैं। इनसे रक्त हृदयमें लौटता है।

कुछ प्रधान सिरायें : अगली शाखाकी दाहिने और बाँयें अगसे

आनेवाले शिराओंको **अक्षाधरा** (subclavion) कहते हैं। सिर और गर्दनकी शिराओंको **अधिमन्या** (ext. jugular) कहते हैं। सिर गर्दन और अगली शाखाकी शिरायें मिलकर **उत्तरा महाशिरा** (superior vena cava) बनती है। देहके पिछले भागकी शिरायें मिलकर **अधरा महाशिरा** (inferior vena cava) बनती है। पिछली शाखाकी शिरायें हृदयमें सीधी नहीं जातीं। यह उदरमें पाचन और मलत्याग सम्बन्धी कुछ काम कर लेतीं हैं।

वृक्कोंसे निकली अतुवृक्का शिरायें और महाप्राचीराके पासकी यकृतसे निकली **याकृत** (hepatic) शिरायें अधरा महाशिरामें अपना अपना रक्त गिराती हैं। आमाशय, आँतें, ह्रीहा, अग्न्याशय आदि दूसरी सब इन्द्रियोंकी शिरायें एकमें मिल जाती हैं। इसे **प्रतिहारिणी महाशिरा** (portal vein) कहा जाता है। प्रतिहारिणी शिरा यकृतका रक्त बहा ले जानेके लिये उसमें नहीं घुसती है। **महाधमनीसे** आये लाल रक्तवाले केशिकाओंसे वहाँ मिल जाती है। वहाँ यह अचरजकी अनेक प्रक्रियायें करती है इसके बाद याकृती शिराके द्वारा अपना रक्त अधरा महाशिरामें डालती है।

शिराओंमें खीसे (पाँकेट) जैसी कपाटिकायें होती हैं जो एकही ओर खुल सकनी हैं। इसलिये शिराका रक्त फिर लौट नहीं सकता।

१२६६. रक्त चाप

लचकीली धमनियों पर रक्त संवाहनके लिये पड़े चापको **रक्त चाप** (blood pressure) कहते हैं। जीवित हालतमें इन नलिकाओंमें सदा रक्त भरा रहता है। इन पर सदा चाप रहता है इसलिये ये फूली रहती हैं। इस चापका नाम रक्त चाप है। हृदयकी हर धड़कनके बाद कुछ नया रक्त महाधमनीमें जाता है। धमनियाँ सदा फूली रहती हैं और धड़कनें उन्हें और भी फुलाये रहती हैं। धमनी और केशिकाओंमें अतिरिक्त रक्त लहरियोंके रूपमें बहता है। इन लहरोंके कारण धमनियोंमें फड़कन होती है जिन्हें **नाड़ी चलना** कहते हैं। नाड़ीकी इस चालको सुबीतेकी किसी धमनीको दबाकर देख सकते हैं। गायके **निचले जबड़े** या पूँछकी जड़के नीचेकी धमनीमें सुबीतेके साथ यह फड़कन जानी जा सकती है।

नाड़ीसंस्थानके द्वारा धमनियोंका छेद स्वयं संचालित है। आमाशयमें जब आहार पहुँचता है तब उसे अधिक रक्तकी आवश्यकता होती है। जब उसे अधिक

काम करना नहीं होता तब इतने रक्तकी जरूरत उसे नहीं होती है। अधिक रक्तकी आवश्यकता होने पर रक्त ले जानेवाली नसें अपने आप फैल जाती हैं और आमाशय होकर अधिक रक्त बहने लगता है। इस तरह दूसरी इन्द्रियोंको अनुपातमें कम रक्त उस समय मिल पाता है। नाड़ियोंके कलपुर्जे धमनीके छेदका नियंत्रण कर यह सब करते हैं।

१२७०. रक्तकी बनावट

स्तनपायी प्राणियोंका रक्त लाल रंगका गरम तरल पदार्थ है। यह देहके हर हिस्सेमें पोषक द्रव्य ले जाता है। यह एक जातीय क्षारयुक्त और नमकीन होता है। यह धमनी, केशिका और शिराओंमें होकर बहता है। ऑक्सीजन, कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, स्नेह और नमक जैसी पोषक वस्तुओंको यह कोषों और तंतुओंको देता है। तंतुओंसे कार्बन-डाइऑक्साइड और यूरिया जैसे त्यक्त पदार्थोंको रक्त हटा ले जाता है।

गायके रक्तका आपेक्षिक गुरुत्व १०६० ओर मलद्वार पर गर्मी १०२ डिग्री फा० है। गायकी देहकी कुल तौलका १३ बाँ भाग या ७०.७१ सैकड़ा रक्त है। देह और विभिन्न इन्द्रियोंका हर हिस्सा खूनमें सराबोर रहता है।

रक्तमें श्वेत और लाल रक्त कणिकायें और प्लाजमा होता है। प्लाजमा तरल पदार्थ है। प्लाजमा, एलबुमिन, नमक और फाइब्रीनका मिश्रण है।

यदि चमड़ीमें कहीं सूई चुभायी जाय तो वहाँ तुरत खून निकलने लगेगा। पर तुरतही निकलना बन्द हो जायगा। अपनी नलियोंसे बाहर आने पर खून तुरत जम जाता है, यह चाहे देहके भीतर हो या बाहर। घावसे अधिक खूनका बहना इस जमाव के कारणही रुक जाता है। कैल्शियम साल्फ खूनके जमनेकी शक्ति कुछ हद तक बढ़ा देता है।

यदि खूनको जमने दिया जाय तो थोड़ी देरके बाद उसमेंसे एक तरल पदार्थ अलग होने लगता है। यही रक्त वस्तु या सिरम है। जमे रक्तमें लाल रक्त कणिका और फाइब्रीन होती है। इसलिये रक्तवस्तु फाइब्रीन हीन प्लाजमा या रक्तरस है। फाइब्रीनके कारण खून जमता है। किसी सलाईसे चलाने पर जिस खूनसे फाइब्रीन अलग हो जाय वह वहीं जमेगा। जलोदर और कुछ दूसरे रोगोंमें जो पानी जमा हो जाता है वह रक्तवस्तु है जिसमें पानी नमक और एलबुमिन हैं।

रक्तकी श्वेत कणिकायें अद्भुत पदार्थ हैं। इन्हें अनुवीक्षण यन्त्रसे देख सकते हैं। जीवित पशुके रक्तमें यह एमीबा (amoeba) जैसे आचरणके होते हैं। अनुवीक्षण यन्त्रसे देखा जा सकता है कि, इसकी आकृति बदलती रहती है। बहुत सूक्ष्म तन्तुओंसे होकर जानेमें जब इन्हें कठिनाई होती है तब यह सिमट संकुच कर उस छेदके लायक बन जाती हैं। श्वेत कणिकायें विष, जीवाणु आदि से लड़नी और अपनी देहसे उन्हें घेर कर नष्ट कर देती हैं। अन्दाज है कि, ५०० लाल कणिकाओंके पीछे एक श्वेत कणिका होती है। इनका अनुपात १ : ३०० से १ : ७०० तक है। जिन रोगोंमें भीतर छूत लगती है, श्वेत कणिकाओंकी संख्या बढ़ जाती है।

गायको लाल कणिका चिपटी युगल-नतोदर (bi-concave) चकती है। इनमें मूलकण नहीं होते हैं। एक वर्ग मिलीमीटर खूनमें ५० लाख कणिकायें होती हैं। संक्षेपमें कहें तो रक्त नीचे लिखे काम करते हैं :—

(१) तन्तुओंसे फेफड़े तक ऑक्सीजन ले आना और ले जाना। (२) हानिकार बीजाणुओंको नष्ट करना। (३) सारी देहमें पोषण तत्वका वितरण। (४) तन्तुओंसे अनिष्ट उपजातोंका हटाना।

१२७१. लसीका संस्थान

रक्तबहाओंसे निकले द्रवको लसीका या रस कहते हैं। तन्तुओंमें यही वस्तु प्रवाहित हाती है। यह माना जा सकता है कि इसी वस्तुके द्वारा तन्तुओंका पोषण प्रत्यक्षरूपसे होता है और अनिष्ट वस्तु तन्तुओंसे इकट्ठी होकर रक्त बहाओंमें जाती है। ऐसे कुछ तन्तु हैं जिनको रक्त नहीं मिलता केवल रक्त लसीका मिलनी है। रक्त श्रोतसे ही लसीका प्राप्त होती है।

लसीका, तन्तुओंके कोषोंके बीचकी जगहमें रहती है। इनका प्रवाह सूक्ष्म नलिकाओंके एक जालसे होता है जिन्हें रसायनी (lymphatic vessels) कहते हैं। इन रसायनियों द्वारा तन्तुओं या इन्द्रियोंसे लसीका ले जायी जाती है। ये रसायनियाँ आपसमें मिलकर थोड़ीसी मुख्य रसायनी रह जाती हैं। देहकी रसायनियाँ एक दूसरे से जुड़ी हैं। मुख्य रसायनी रीढ़के सामने पेटमें है। इसे वायाँ रसकुल्या (thoracic duct) कहते हैं। विभिन्न रसकुल्यायें महाशिरामें गिरती हैं। इस तरह खूनसे रिसकर आयी हुई लसीका कोषोंका पोषण

कर फिर खूनमें वापस मिल जाती हैं। केशिकाओंसे निकला हुआ रक्त रस (प्लाज्मा) कोषोंका पोषण करता है और अतिवृत्ति लसीकाग्रन्थियों और रसकुल्याओंसे होकर निकल जाता है।

१२७२. लसीका या रस ग्रन्थि

रसकुल्याओंकी राहमें सेमके बीजकी तरहके पिण्ड मिलते हैं। रसकुल्यायें इसमें एक ओर से घुस दूसरी ओर में निकल जाती हैं। ये रसग्रन्थियाँ हैं। इनमें से शुरूमें रक्तके विवर्ण काष बनते हैं। कई तन्त्रोंकी क्रियामें इन ग्रन्थियोंका महत्व है।

१२७३. श्वास संस्थान

केशिकार्यं सूक्ष्मतम रक्तवाहक हैं। बाहरी वायु या तरलोंको अपने भीतर कर लेने या बाहर कर देनेकी शक्ति इनमें है। इसी शक्ति पर रक्त संवहन और श्वासतन्त्र अवलम्बित हैं। यदि खून निकाल कर उसे किसी रासायनिक वस्तुके योगसे जमने नहीं दिया जाय और किसी थैलीमें भर कार्बन-डाइऑक्साइडके बीच टांग दिया जाय तो पता चलेगा कि इस गैसके असरसे थैलीका खून नीला हो चला है। थैलीसे खून तो बाहर नहीं रिसता पर चौतरफा गैस उसमें घुस अपना काम करती है। नमकदार तरलकी यही गति है। यानि थैलीमें भरे दूसरे नमकीन घोल पर इनकी क्रिया और प्रतिक्रिया होती है, यदि वह इनके सपर्कमें हों। केशिकाओंमें बराबर यही होता है। रक्त केशिकाओंकी प्राचीरके भीतर रहता हुआ तन्तुओंको ऑक्सीजन देता है और अपनेमें अनिष्ट पदार्थ और आसपासकी तन्तुओंके पुष्ट ग्रहण करनेके बाद छोड़ी कार्बन-डाइऑक्साइड लौटा लेता है। कार्बन-डाइऑक्साइड लाल रक्तको नीला कर देती है। धमनीके रक्तमें ऑक्सीजन रहता है। उसकी तन्तुपदार्थों पर प्रतिक्रिया होती है। इससे उसमेंका ऑक्सीजन खतम हो जाता है। यह ऑक्सीजन तन्तुओंको जलाता है जिससे कार्बन-डाइऑक्साइड गैस पैदा होती है जो केशिकाओंमें लौट शिरा होकर फेफड़ेमें जाती है। यह नीला खून तन्तुओंको और पुष्ट करने या जलाने लायक नहीं रहता, इसलिये इसको फिरसे ठीक करनेके लिये किसी उपायकी जरूरत है कि इसका कार्बन डाइऑक्साइड बाहर निकाल उसमें नया ऑक्सीजन भरा जाय। यह उपाय साँस है।

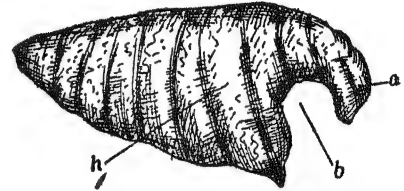
दाहिना हृदय फेफड़ेमें शुद्धिके लिये रक्त भेजता है और बायाँ हृदय शुद्ध रक्त ग्रहण कर सवाहनके लिये महाधमनी और धमनियोंके द्वारा भेजता है ।

१२७४. फेफड़ा

फेफड़े स्पंजकी तरह हैं जिनमें हवा घुस सकती है । बेलके फेफड़े एक समतोलमें नहीं हैं । उनके आकारमें बहुत फर्क है । दाहिना फेफड़ा तौलमें बाँयेंसे $1\frac{1}{2}$ गुनाके लगभग है । गहरी दरारोंसे वह पिंडोंमें बँटे हैं । बाँयेंमें तीन पिन्ड हैं और दाहिनेमें चार या पाँच । उरःखातकी बाँयी ओर हृदय है । यह जितनी जगह छँकता है उसके कारण बाँयें फेफड़ेको कम जगह बचती है ।

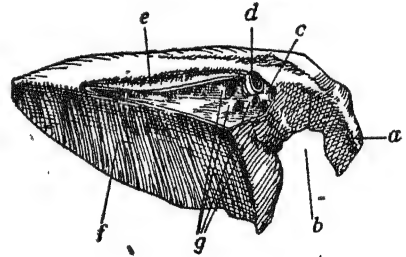
चित्र १२६. घोड़ेका फेफड़ा ।

a-चोटी, b-हृदयके लिये खाँचा,
h-बाहरी भागपर पसलियोंके दबावसे
बनी नालीदार धारी ।



चित्र १२७. घोड़ेका फेफड़ा ।

a-चोटी, b-हृदयके लिये खाँचा,
c-बायीं फुस्फुसाभिगा धमनी, d-बाँया
क्लोम शाखा, e-अन्ननलिका की
नालीदार धारी, f-महाप्राचीरा स्तर,
g-फुस्फुसाभिगा शिरा ।



फेफड़े अपनी जगह पर दृढ़ हैं । उनकी जड़ें हृदय, क्लोमनलिका और उरस्या (pleura) में जमी हैं । उरस्या फेफड़ेको घेरकर उसकी लम्बाईमें रहती है । वायुकोषों (alveoli) में हवासे रक्तका सम्पर्क होता है जो उनकी अगल बगलमें फैली केशिकाओंमें रहता है । रक्त वायुकोषोंसे ऑक्सीजन लेता और कारबन-डाइऑक्साइड छोड़ता है । और फिर शुद्ध होकर लाल रक्त बन बाँयें अलिन्दमें लौटता है । यहाँसे तुरत ही महाधमनी और धमनियोंकी राह

केशिकाओंमें भेज दिया जाता है कि वह तन्तुओंका पाषण करें और अनिष्ट पदार्थोंको बहा ले आवे ।

श्वास क्रियामें **साँस लेना और साँस छोड़ना** ये दो बातें हैं । साँस लेने पर शुद्ध हवा फेफड़ेमें भरती है जिससे वह फूल उठता है । छोड़ी साँसमें हवा रक्तके कार्बन-डाइऑक्साइडको लेकर बाहर आती है । साँस छोड़ने पर फेफड़ा पिचकता है । यह क्रिया साधारण तौर पर अपने आप होती है । इस क्रियाके नियंत्रणके लिये शरीरके भीतर एक व्यवस्था है जो तन्दुरुस्त फेफड़ोंका जरूरतके मुताबिक तालसे चलाती है । आदमी अपनी इच्छाके अनुसार कुछ मिनट ही अपनी साँस तेज कर सकता या बन्द कर सकता है ।

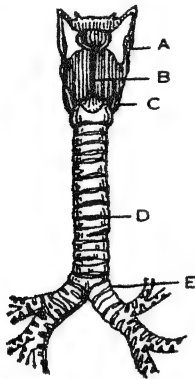
साँस लेनेमें जो इन्द्रियाँ सहायक होती हैं अब हम उनको जाँच करें । हवा नाकसे खींची जाती है । **नाकके भीतर दो सुरंगें हैं ।** इन्हींमें होकर हवा जाती है और नाककी दीवालोंने सम्पर्कसे गरम हो जाती है, क्योंकि नाककी दीवालोंने कलाओंमें इसी कामके लिये रक्त बहता रहता है । नाकमें कुछ केश भी होते हैं जो हवाके साथ जानेवाले कचरे और धूलको छान लेते हैं ।

१२७५. क्लोमनलिका

नाकमें होकर हवा जाती है और **गल (ग्रसनिका) (pharynx)** से टकरा कर कण्ठके **स्वर यन्त्र (larynx)** में आती है । इसके बाद वह **क्लोमनलिका (trachea)** या मुख्य श्वास नालिकामें घुसती है । नाकके बालसे बच कर आये छोटे धूलकण आदि ग्रसनिकाके चिपचिपे स्तर पर चिपक रहते हैं । क्लोमनलिका वस्त्रदार पाइपकी तरह है । इसमें तरुणास्थियोंके खुले छल्ले रहते हैं । क्लोमनलिका शाखाओंमें विभक्त है जिनमें हाकर फेफड़ोंमें हवा जाती है । दो **क्लोमशाखायें (bronchi)** दोनों फेफड़ोंके लिये हैं । बेलको एक तीसरी क्लोमशाखा होती है जो छोटी होती है और दाहिने फेफड़ेके बहुत भीतरी पिंडमें सीधी जाती है ।

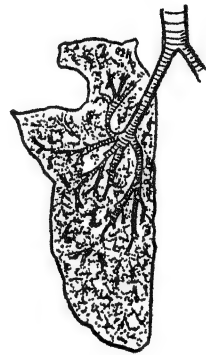
हवा मुँहसे भी ली जा सकती है । मुँहकी छत तालू है । नाक और मुँहको अलग करनेवाली दीवाल यही है । तालूके बाद कोमल तालू है । यह बहुत पतली पेशी है । कोमल तालू पदोंकी तरह टँगी है । यह मुँह और गलको अलग अलग कर सकती है । गलमें टकराने पर हवाको दो राहें दीख पड़ती हैं ।

एक अन्ननलिका और दूसरी खर यन्त्र । भीतर जानेवाली हवा फेफड़ेके खिंचावसे खर यन्त्रमें होकर क्लोमनलिकामें जाती है । क्लोमनलिकामें केश जैसे उभार हैं जिन्हें **पक्ष्म** (cilia) कहते हैं । ये सीधे तन कर नीचे झुक जाते हैं । अपनी इस क्रियासे यह भीतरके तरल पदार्थको मुंहकी ओर ठेलते हैं । जीवित पशुके पक्ष्म सदा क्रियाशील रहते हैं । छोटीसे छोटी क्लोमशाखाओंकी पतलीसे पतली प्रशाखायें हो गयी हैं । जैसे जैसे नलिकायें पतली होती गयीं तरुणास्थियोंका उनका आवरण अधूरा होता हुआ अन्तमें सबसे पतली नलीमें निःशेष हो गया है । सबसे महीन क्लोमनलिकाके अन्तमें उसकी प्रशाखाओंका पुंज फैला रहता है । इन्हें



चित्र १२८. क्लोमनलिका और
क्लोमशाखा ।

A-कंठ, D-क्लोम, E-क्लोमशाखा ।



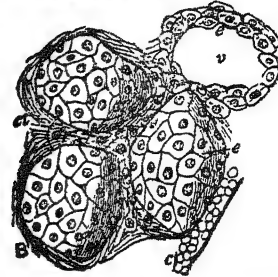
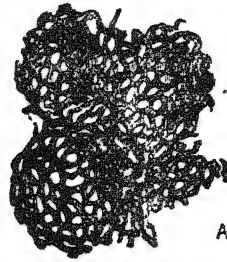
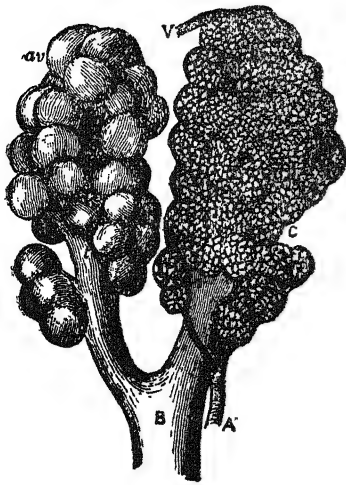
चित्र १२९.
समूचे फेफड़ेमें क्लोमशाखाओंके
विस्तारका नक्सा ।

क्लोमकान्डिका (infundibula) कहते हैं । क्लोमकान्डिकामें बहुतसे प्रकोष्ठ होते हैं जिनसे **वायुकोष** (alveoli) बनते हैं । क्लोमशाखा इन्हींमें हवा भरती है ।

फेफड़ा असंख्य वायुकोषोंका बना है । ये वायुकोष जोड़नेवाले तन्तुओंसे बंधे हैं । पूरा फेफड़ा **उरस्याकला** (pleura) से ढका है । वायुकोषोंकी प्राचीरें महीन लचीले तन्तुओंकी बनी हैं, उन पर रक्तवाहनियोंका जालसा बिछा है । हवा और खूनकी क्रिया प्रतिक्रिया यहीं होती है ।

उरःदरीमें हवा नहीं है और न उसमें वायुमण्डलका चाप ही । पर फेफड़ा हवासे भरा रहता है और उसका वायुमण्डलसे निर्वाध आवागमन है । उरःपंजरमें

फेफड़ा पर बाहरी हवाका दबाव नहीं है पर भीतरसे दबाव है इसलिये वह फूटबॉलके ब्लैडरकी तरह हवा भरने पर फूल जाता है। जिस तरह फूले ब्लैडरसे फूटबॉलका कोठा भर जाता है बहुत कुछ उसी तरह फूले फेफड़ोंसे उरःपंजरका कोठा भर जाता है।



चित्र १३०. फेफड़ेके एक पिंडमें द
क्लोमकांडिकाओंका बाहरी हिस्सा।

A-वायुकोषोंपर फैली फुफुसामांशा
धमनीकी शाखा प्रशाखायें, B-पिंडकी
छोटी क्लोम शाखा, C-केशिकायें,
av-वायुकोष, V-क्लोमशाखा शेष।

चित्र १३१. फेफड़ेकी केशिकायें
और वायुकोष।

A-वायुकोषके चारों ओर केशिकाओंका
घना समूह, B-चिपटे कोष जिनसे
वायुकोष बनता है।

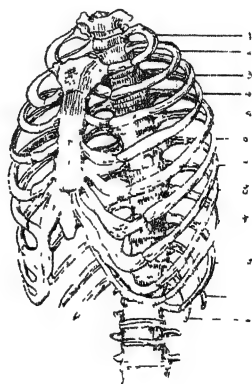
यदि फूटबॉल बड़ा हो सके तो ब्लैडर और फूल कर बड़ी जगह भी घेर सकता है। चमड़ेका फूटबॉल बढ़ नहीं सकता। पर फेफड़ोंकी पेटो उरःदरी घट बढ़ सकती है। यह घटना-बढ़ना फसलीकी पेशियों और महाप्राचीराके शिखर करते हैं। इसलिये जब उरःदरी फैलती है तब फेफड़े भी फैलते हैं और उनमें बाहरसे क्लोमकी

राह हवा भरती है। उरःदरीके सिकुड़ने पर दबावसे फेफड़ोंकी हवा क्लोमकी राह बाहर निकल वायुमण्डलमें मिल जाती है।

उरःदरीका संकोच और विकाश श्वास क्रियाकी मशीन है। उरःदरी पसलियाँ और महाप्राचीरासे घिरी है। पसलियाँ तिरछे तिरछे जुड़ी हैं जिससे उनका पिंजरा तिरछा है। जब पसलियाँ धक्के से ऊपर उठकर कम तिरछी होती हैं तब छाती चाड़ी हो जाती है। महाप्राचीरा सीधा पर्दा नहीं है। उसमें गुम्बज (शिखर) है। गुम्बज उरःदरीमें है इससे उसकी जगह घिरती है। यह पर्दा जब सिकुड़ता है तब गुम्बज दब जाता है और सारीकी सारी महाप्राचीरा नीचे दब जाती है। इससे उरःदरीमें दबाव अधिक हो जाता है। इस मिले जुले कामसे साँस लेनेकी

चित्र १३२. अदमीकी
उरःदरी।

पसलियोंका पिंजरा दबावसे
फैलता है इससे दरी
फैलती है और सिकुड़नेपर
दरी सिकुड़ती है।

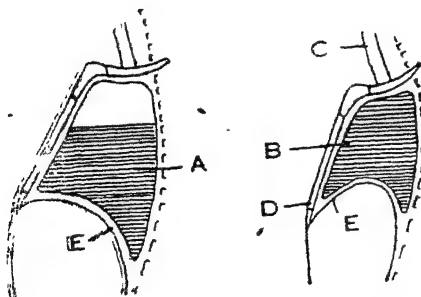


क्रिया पूरी होती है। इसके बदले जब पसलिया अपनी पहली हालतमें हो जाती हैं और महाप्राचीरा ढीली पड़ती है तब फेफड़ोंको जगह कम मिलती है। इससे फेफड़ोंको सिकुड़ कर कम जगहमें होना पड़ता है। जब यह होता है तब साँस छोड़नेकी क्रिया (प्रश्वास) होती है।

जीवनमें यह क्रिया अपने आप और निरन्तर होती रहती है। इस क्रियाका नियंत्रण नाड़ियाँ करती हैं जिनका केन्द्र शुष्मना शोर्षमें है। इस केन्द्रको श्वास केन्द्र कहते हैं। चुपचाप खड़े रहनेकी हालतमें गाय प्रति मिनट १२ से १६ साँस लेती है। मेहनतके समय साँस जल्दी चलती है क्योंकि, तन्तुओंको अधिक ऑक्सीजनकी जरूरत होती है, और इसके लिये हृदय तथा फेफड़ोंको जादे काम करना पड़ता है।

उल्टी साँसमें अशुद्ध वायु बाहर निकलती है। हवा फेफड़ोंमें घुस उसे ऑक्सीजन देती और कारबन-डाइऑक्साइड ले लेती है। इससे उल्टी साँसमें शुद्ध हवासे अधिक कारबन-डाइऑक्साइड होता है। यदि वही हवा बार बार साँसमें जाय तो उसकी ऑक्सीजन चुक जायगी और वह प्राण-पोषणके लायक नहीं रहेगी। आग जलने पर भी यही घटना घटती है। यानी हवाकी ऑक्सीजन खपती है।

उल्टी साँसके समय* फेफड़े अपने भीतरकी हवाका बहुत बड़ा हिस्सा गूँध लेते हैं। साधारण तौर पर हर उल्टी साँसमें १० सैकड़ा हवाका उलट फेर होता है। हर साँसमें इस आने जानेवाली वायुको वेलावायु (tidal air) कहते हैं। मम्मोले कदके घोड़े या बैलको विश्रामकालमें ७ पाइन्ट हवा उल्टी साँसमें निकलती है। अटे भरमें घोड़ा या बैल ८० से ९० घनफुट हवा साँसमें ले लेगा। इस एक घट्टेमें



१३३. छाती और पेटकी दीवारका नक्सा। इसमें साँस लेने और छोड़नेसे हुआ परिवर्तन दिखाया गया है।

A-साँस लेना, B-साँस छोड़ना,
C-क्लोस, D-उरःफलक,
E-महाप्राचीरा।

औसत पशु वेलावायुकी ३॥ घनफुट ऑक्सीजन पी जायगा और लगभग ३ घनफुट कारबन-डाइऑक्साइड पैदा करेगा।

यह कहा जा चुका है कि यदि वही हवा बारबार साँसमें ली जाय तो उसकी ऑक्सीजन चुक जायगी और वह प्राणपोषणके योग्य नहीं रहेगी। साधारण तौर पर कारबन-डाइऑक्साइडका कुछ प्रतिशत परिमाण स्थिर किया जा सकता है। इससे फाजिल कारबन-डाइऑक्साइड साँस लेनेके लायक नहीं मानी जा सकती। साधारण तौर पर हवामें ०.०२ सैकड़ा कारबन-डाइऑक्साइड होता है। सीधी साँसमें प्रतिशत इतना ही है। पर उल्टी साँसमें यह ४.३८ प्रतिशत होता है।

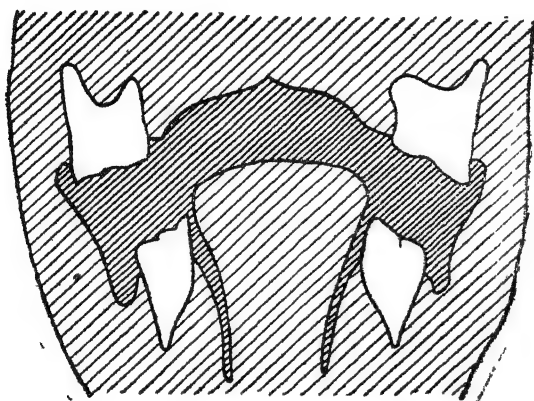
स्वास्थ्य ठीक बना रहे इसके लिये हवाके आने जानेका प्रबन्ध ऐसा रहे कि वायुमंडलमें कारबन-डाइऑक्साइड ०.५, सैकड़से जादे न हो। इस बातकी दिलजमईके लिये प्रत्येक बैलको १५,००० घनफुट हवा मिलनी चाहिये। यदि यह माना जाय कि हवाके आने जानेके ठीक इन्तजामसे कमरेकी हवामें प्रति घंटा १० परिवर्तन होंगे तो थान पर प्रत्येक घोड़े या बैलको १,५०० घनफुट जगह देनी चाहिये। यदि जगह कम दी गयी है तो हवाका और अधिक परिवर्तन होना चाहिये। पर प्रति घंटा १० वायु परिवर्तन स्वास्थ्यके लिये लाभकारी नहीं है। इससे हवामें जादेसे जादे जितनी कारबन-डाइऑक्साइड रहनी चाहिये उसके लिये बहुत अधिक शुष्कता हो जायगी।

साँसकी राह इलैम्पिककलासे मदी है। कलामें प्रदाह होने पर बहुत कफ निकलता है और सूजन भी हो जाती है। **जुकाम**, **सर्दी** भी एक तरहका प्रदाह है। यह छूतका रोग है और जीवाणुमूलक है। हानिकर जीवाणु शायद नाकके एक न एक भागमें सदा रहते हैं। असुकूल कारण होने पर जीवाणु अपनी शैतानी शुरू कर देते हैं। यदि जीवाणु छिटफुट और कम संख्यामें हों तो साधारण नौर पर इनके आक्रमणसे बचाव रहता है। सर्दीके प्रदाहसे नाकका नासूर हो सकता है। नाकके पानीकी छूत ठट्टके दूसरे पशुओंको लग सकती है। सर्दीसे इन्फ्लूएंजा बुखार हो जाता है। शुरूकी हालतमें जरासी सावधानीसे रोग भयकर नहीं हो पाता। छूतका स्थान नाक है। इसे जीवाणु नाशक दवा लगाकर छूतसे बचाना चाहिये। जैसे तेलमें घुले अजवाइनके सत्त (thymol)से। कठिन रोगोंमें छूत गहरे श्वास तत्र तक जाती है जिससे ब्रांक्इटिस (bronchitis) हो जाती है या इससे भी जादे फेफड़ोंमें निमोनियाँके जीवाणुओंके द्वारा निमोनियाँ भी हो सकता है। यह भयंकर कठिन रोग है। यह रोग अपना भुगतान भुगता कर मिट सकता है या पशुका प्राण भी ले सकता है। निमोनियाँका एक आक्रमण फेफड़ोंको निमोनियाँके नये आक्रमण या फेफड़ोंको अन्य रोगोंके लिये ग्रहणशील बना देता है। श्वासकी इन्द्रियोंकी निरोधक शक्ति ही वास्तवमें अनेक श्वासतंत्रके रोगोंको दूर रखती है।

हवाकी धूल जलन पैदा करती है। इससे सर्दी हो सकती है और इसके बाद अनेक कठिन रोगोंका सिलसिला लग सकता है।

१२७६. पाक संस्थान

पाकतंत्र मुँहसे शुरू होकर गुदामें समाप्त होता है। आहार मुँह ग्रहण करता है। जिस पशुको जैसे आहारकी जरूरत है उसका मुँह उसी अनुसार बनाया गया है। गाय शाकाहारी प्राणियोंमें है। शाकमुकोंके मुँहकी कई विशेषतायें हैं। ये विशेषतायें कौर लेने और निगलनेके पहलेका क्रियाओंकी हैं। इन्हीं विशेषताओंसे शाकमुकों और मांसमुकोंका भेद मालूम होता है। ये विशेषतायें पचनेकी सभी अवस्थाओंमें भी देखी जा सकती हैं।



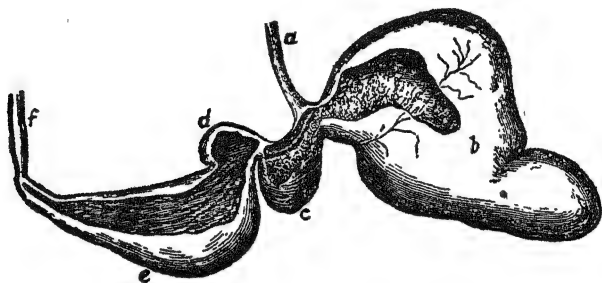
चित्र १३४.

दौलके ऊपरी और निचले जबोंकी चौड़ाई दिखानेवाला नक्सा।

पाचन तंत्रके इतने भाग किये जा सकते हैं :- मुँह, अन्नवह या अन्ननलिका, आमाशय, अंतर्द्विर्वा, और पूरक पिंड जैसे लाला ग्रन्थि, यकृत और अग्न्याशय।

ओठ, जीभ और दाँत आहार ग्रहण करने और चबानेकी इन्द्रियाँ हैं। घोड़ेके आठ माटे चलनसार हैं और उनमें चेतनता बहुत घनी है। पर गायके ओठ मोटे और अचल हैं। घोड़ेकी जीभ चिकनी है और चोटी पर चौड़ी। वह शायद ही कभी बाहर निकलती है, पर गायकी जीभ गावदुम होती है और चलनसार है। यह आसानीसे बाहर निकलती है। गायकी जीभ खुरखुरी और मजबूत है। गावदुम आकार, बाहर निकलनेकी शक्ति, चलनसार होना और खुरखुरेपनके कारण

गाय घासको अधिक अच्छी तरह पकड़ सकती है। खुरखुरेपनके कारण जीभ चरनेके समय किसी तरहकी चोटसे बच सकती है। गायके मुँहमें अनुजिह्वा (papillae) होती है। इसकी ढाल भीतरकी ओर है। मुँहसे आहार सरक कर न गिरे इसे यह रोकती है। गायके नीचेके जबड़ेके कर्तक दाँत विरल जड़े होते हैं और मसूढ़ोंमें तिरछे लगते हैं। इससे मसूढ़ोंमें चोट नहीं लगती। मुँहके अस्थि-प्रकरणमें बनाया जा चुका है कि, गायके ऊपरी जबड़ेमें अगले दाँत नहीं होते। जहाँ दाँत होते वहाँ सिर्फ कड़ा फरक होता है। घोड़ेके ऊपरी और निचले दोनों जबड़ोंमें कर्तक होते हैं। चरनेमें इन्हें से घास कुतरा जाती है। घोड़ा गायसे जादा जमीनमें सटाकर घास कुतरता है। इसीलिये जिस गोचरमें घोड़ा चर लेता है



चित्र १३५. पागुर करनेवाले पशुके आमाशयका नक्सा।

a-अन्नवह, b-रोमन्थाशय, c-जालाशय, अन्नवहके खाँचेके साथ, d-पूर्वाशय, e-परचातुआशय।

उसमें गायके लिये कम ही बचता है। उसी तरह भेड़ और बकरियाँ अपने पतले ओठके कारण जमीनसे और जादा सटाकर घास चर सकती हैं। इसलिये भेड़ बकरीकी चरी घास घोड़ेके लिये कम ही बचती है और गायके लिये तो और भी कम।

शाकभुकोंमें ऊपरी और निचला जबड़ा केवल ऊपर नीचे ही नहीं चलता। ऊपरी अंचल जबड़ेमें निचले जबड़ेकी जटिल सन्धिके कारण चबानेके समय जबड़े ऊपर नीचे ही नहीं हो सकते, अगल बगल और कुछ हद तक आगे पीछे भी हो सकते हैं। यह मुक्त क्रिया या गति घोड़ेसे जादे गायमें प्रगट है।

शाकभुक्तोंका निचला जबड़ा ऊपरीकी अपेक्षा संकुचित होता है जिससे ऊपर नीचेके एक तरफके चर्वणक जब मिलें तो दूसरी तरफके न मिल सकें। इसलिये चबानेका काम एक ही गालमें चाहे दाहिने या बायेंमें हो सकता है। चबानेके समय दाँतोंकी अगल बगलकी गतिके कारण निचले चर्वणक दाँतका भीतरी भाग और ऊपरीका बाहरी भाग अधिक घिसता है और उनका तल ढलुआँ हो जाता है।

लाला ग्रन्थि : मुँहमें तीन जोड़ी लाला ग्रन्थिसे श्राव होता है। इन्हें कर्णमूलिक (parotid), हन्बधरीय (submaxillary) और जिह्वाधरीय (sublingual) कहते हैं।

अन्नवह प्राचीर पेशीमय है, इसमें चोड़्योंकी तरह का अस्तर है। घोड़ेके अन्नवहका दछे पाकाशयमें घुसनेके पहले अपेक्षाकृत छोटा हो जाता है। लेकिन गायकी अन्नवहका छेद घोड़ेकी अपेक्षा अधिक चौड़ा और फैलनेवाला है।

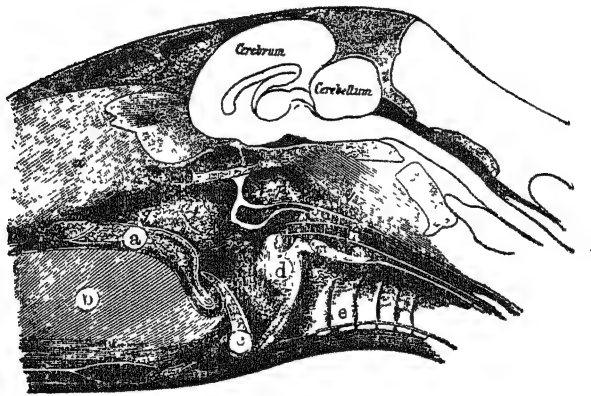
पाकाशय वास्तवमें अन्नवहका विस्तार है। गायके अन्नवहमें चार विस्तार हैं। इन्हें चार आमाशय कहा जाता है। पर असली मानेमें चौथा ही आमाशय है। यह चार आमाशय रोमन्थाशय, जालाशय, पूर्वाशय और पश्चात् आशय है। यह चौथा ही असली आमाशय है।

रोमन्थाशय बड़ा थैलासा है। इसमें गायके आकारके अनुसार ३० से ५० गैलन तक अँट सकता है। इसकी दीवालमें बड़ी पेशीकी पट्टियाँ हैं जिससे वह सिकुड़ कर भीतरकी चीजोंको ठेलती है। रोमन्थाशय देहकी बायीं तरफ है और पेटका सारा बायाँ भाग छेके रहता है और कुछ हद तक दाहिनी तरफ भी फैला रहता है। यह बड़ा थैलासा है। इसके दो भाग हैं, एक ऊपरी थैला और दूसरा निचला। हरेकके छोर पर एक अंधा थैला होता है। थैलेमें श्लैष्मिककलाका अस्तर रहता है और ऊपर धारीदार चोड़ियाँ। रोमन्थाशयका आरम्भ अन्नवहसे और अन्त जालाशयमें होता है।

१२७७. रोमन्थाशय

रोमन्थाशयमें आया आहार उसमें तब तक रहता और मथा जाता है जब तक गाय सुबीतेके अनुसार पागुर नहीं करे। पागुर करनेमें आहार थोड़ा थोड़ा करके रोमन्थाशयसे मुँहमें आता है तब वह अच्छी तरह चबता है। गाय सरीखे रोमन्थाशयकारी पशु आहारको पहले निगल जाते हैं। निगलनेके पहले उसमें इतना

थूक मिला देते हैं कि निगलनेमें सुवीता हो । जल्दी जल्दी निगलकर गाय अपना भोजन तुरंत कर लेती है । इसके बाद आरामसे थोड़ा थोड़ा करके पागुर करती और उसे फिर रोमन्थाशय या जालाशयमें भेजती है । रोमन्थाशयसे अन्नलिकामें जाते जाते आहार पूरी तरह चबा लिया जाना है । एक कौर चबानेमें १ से १ ३/४ मिनट तक लगता है । इतने समयमें गाय ३० से ४० बार चबा लेती है । इसके बाद जीभ आहारको समेट उसका गोला बनाती है और उसे निगल जाती है । गायको रोमन्थाशय होता है और वह पहले निगले आहारका पीछे पागुर कर सकती है



चित्र १२६. घोड़ेके सिरका एक अंश ।

a-लम्बा कोमल तालु, b-जीभ, c-अधिजिह्विका, e-क्लोम ।

इसलिये गाय घोड़ेसे ३ गुना जल्दी खा सकती है । घोड़ेको निगलनेके पहले पूरी तरह चबाना होता है । पागुरवाले पशुओंकी अन्नलिकामें एक तरहका खाँचा होता है जो विभिन्न आशयोंमें खुलता है ।

यह देखनेकी बात है कि, खानेके बाद जब पशुको आराम और शान्ति मिलती तभी वह पागुर करता है । रोग या तकलीफमें लार या लाला साव और पागुरकी क्रिया रुक जाती है । ऐसी हालतमें आहार सूखा रहता है । इससे प्रदाह हो सकता है ।

इसलिये यदि बीमारीकी हालतमें पशुका मुँह थूक चलनेसे भीगा मालूम पड़े और वह पागुर करना शुरू कर दे तो इससे यह समझना चाहिये कि, इस समय उसे आराम है और रोगकी बेचैनी खतम हो गयी है।

दिनके २४ घंटोंमें गाय ७ घंटे पागुर करनेमें लगाती है। पागुर करनेके लिये गाय एक बारमें $2\frac{1}{2}$ आउन्सका (१०० ग्रामका) कौरका गोला पेटसे मुँहमें लाती है। इसे चबाकर फिर निगलनेमें $\frac{1}{2}$ से $1\frac{1}{2}$ मिनट लगता है। फिर भी साधारण तौर पर १ मिनटसे कम समयमें ही यह काम गाय कर लेती है। खायी चीज रोमन्थाशयसे फिर मुँहमें लानेमें गायकी एक विशेषता है। वह रोमन्थके लिये मुँहमें कौरका गोला ले आ सकती है पर रोमन्थाशय जाँद भर जाय और तकलोफ दे तो कै करके उसे खाली नहीं कर सकती। कहा जाना है कि, गायके दिमागमें कै का केन्द्र विकसित नहीं है।

रोमन्थाशयमें आहारका मथून होते समय उसमें कोई पाचक स्राव नहीं होता : आहारमें केवल मुँहका क्षारीय थूक ही मिला रहता है।

सूखा आहार खाने पर गाय दिन भरके २४ घंटोंमें १० गैलन थूकका स्राव कर सकती है। रोमन्थकारियोंमें थूकका स्राव सचमुच बहुत जादे है।

स्टार्च (श्वेतसार) युक्त भोजन करनेवाली मानव जातिके थूकमें “टाइलिन” (ptylin) होती है। मुँहमें आहारका संपर्क होते ही इसकी प्रतिक्रिया शुरू हो जाती है। पर गायके थूकमें शायद ही टाइलिन पाचक हो।

रोमन्थकारियोंमें प्रकृतिने रोमन्थका विधान किया है, इस बारेमें एक सिद्धान्त है। वह यह कि रोमन्थकारियोंको प्राकृतिक अवस्थामें चरनेके समय अपनेसे बड़े, मांसभुकोंका डर सदा रहता है। इसलिये उनमें रोमन्थाशयका विकास हुआ। इसमें वह जल्दी जल्दी आहार भर कर अपेक्षाकृत शान्त और निरापद स्थानमें जा आरामसे पागुर करते और पाचन क्रिया शुरू करते हैं। पर यह केवल सिद्धान्त ही है। अबतकके ज्ञात शास्त्रीय ज्ञानसे इसकी पुष्टि नहीं होती। रोमन्थाशय जरूरी चीज है। पागुरवाले पशु पालतू हालतमें खानेके समय आरामसे पागुर कर सकते हैं। पर वह ऐसा नहीं करते। वह तो पहले निगल कर रोमन्थाशय भरते और बादमें पागुर करते हैं। यद्यपि रोमन्थाशयमें कोई पाचक रस नहीं है फिर भी लाखों जीवाणु तो हैं ही जिनकी प्रतिक्रिया आहार पर होती है। जीवाणुदल आहारके सेल्यूलोज पर प्रहार कर उसे विभिन्न जैविक या सेन्द्रिय अम्लोंमें तोड़

देते हैं। खासकर एसिटिक और बियूटायरिक स्नेहाम्लोंमें। इनका मेल थूकके क्षारसे होता है। इस संयोगसे उपजात नमकको अँतड़ियाँ शक्तिके लिये सोख लेती हैं। यह अंदाज किया जाता है कि, आहारका ६० सैकड़ा सेल्यूलोज रोमन्थाशयमें विश्लिष्ट (टूटा) होता है। सेल्यूलोजके टूटने पर कोषकी वस्तु मुक्त हो जाती है और उनका संयोग पाचक प्रणालीके विभिन्न भागोंमें पाचक रसोंसे होता है।

रोमन्थाशयमें सेल्यूलोजके अलावे स्टार्च और चीनी भी टूटनेके लिये फफंदनी है। नाइट्रोजनवाले पदार्थोंको भी जीवाणु तोड़ डालते हैं और उनसे अपने लिये जीववस्तुके (protoplasm) लिये प्रोटीन तैयार करते हैं। जब घुलनशील नाइट्रोजन पूरी मात्रामें मिलती है तब जीवाणु वृद्धि और उनका कार्यकलाप बढ़ जाता है। तब निर्धारित कालमें और जादे सेल्यूलोज टूटता है।

खानेके आध घंटे बाद पागुर शुरु होता है और शायद तब तक जारी रहना है जब तक मोटा आहार फिरसे चब न जाय और पशुकी शान्तिमें बाधा न पड़े। बैलों और खासकर भारवाही और हल के बैलोंके पालनमें यह बात ध्यान देनेकी है। खिलानेके बाद कमसे कम दो घंटेका आराम उन्हें देना चाहिये। छेड़छाड़ करनेसे पागुरमें बाधा पड़ती है। इससे पेटकी गड़बड़ी, दुष्पोषण और रोग होते हैं।

जन्मके समय बछरूके आशयोंके कोठे विकशित नहीं होते। बछरूका स्वाभाविक आहार दूध है। दूध, बछरूके अविकशित पहले दोनों आशयोंके सामनेसे निकल सीधा तीसरे या चौथेमें चला जाता है। रोमन्थाशयका काम रूखा चारा पचाना ही है। इसलिये बछरूके पिये दूधका रोमन्थाशयसे आगे बढ़ जाना जरूरी है। बछरूके अन्नबहमें रोमन्थाशयका ढकना कस कर बन्द रहना है। वह इसलिये कि, दूध रोमन्थाशय या जालाशयमें न जा सीधा तीसरे या चौथे आशयमें चला जाय। बछरूकी उमर बढ़ने पर दूसरे या तीसरे महीनेमें अन्नबहका ढकन ढीला पड़ता है, कसकर बन्द नहीं हो सकना कि, दूधको रोमन्थाशयके सामनेसे निकल जाने दे।

पहले ऐसा माना जाता था कि, पिसा आहार (पुष्टिकर) और पानी सीधा तीसरे चौथे पेटमें जाता है। पर अब इसका खंडन हो गया है। यह देखा गया है कि, पानी और पिसा हुवा पुष्टिकर आहार रोमन्थाशय और जालाशयमें जाता है।

इसलिये यदि खानेके समय अन्नके दाने बिना चबे रह जाते हैं तो वह पागुर लिये तभी आते हैं जब रुखे चारेके बीच पड़ गये हों। ऐसे दाने पूरी पाचन-प्रणालीसे बिन टूटे निकल जा सकते हैं। इसलिये यदि अन्नको पीस दिया जाय और रुखे चारेके साथ खिलाया जाय तो पुष्टिकर चारेकी काफी बचत होती है।

जब कोई मोटी घास रोमन्थाशयमें पहुँचती है तो वह अपने हलकेपनके कारण आशयके तरल पदार्थमें पहले नहीं डूबती। पेशियोंके संकोचसे वह सब रोमन्थाशयके पिछले भागमें ठेल दी जाती है। इस बीच वह धीरे धीरे तरल पदार्थको साखती है और अन्तमें डूबकर दूसरो चीजोंसे मिल जाती है।

रोमन्थाशयके निचले भागमें अधिक भारी आहार पिंडोंमें गति आगकी ओर जहाँ रोमन्थाशयका मुह जालाशयमें खुलता है जाती है। इन दोनों आशयोंकी क्रमिक गतिसे आहार पूरी तरह मिल जाते और मुलायम हो जाते हैं।

१२७८. जालाशय

बल जैसे रोमन्थकोंके दूसरे आशयका नाम **जालाशय** है यह पहले आशयके सामन और उसके पिंडके कुछ नीचेकी तरफ होता है। पहले आशयकी ओर इसका प्रवेश द्वार चौड़ा होता है और तीसरे आशयकी ओर कुछ छोटा। इसके इलैष्मिककलाके अस्तरमें छोटे खोसे या कोष होते हैं। इनमेंसे कुछ चौकोर और कुछ त्रिकोने होते हैं। इनमें कुछके भीतर छोटे छोटे कोष हैं। जालाशयमें तरल पदार्थ होना जरूरी है। इसे तरल पदार्थोंका खजाना मान सकते हैं। इसमेंसे जरूरत पड़ने पर अन्य आशयोंमें तरल पदार्थ जाते हैं। ऊँटके जालाशयमें ही पानीके थैले या कोष होते हैं जिनमें वह भविष्यके लिये पानी भर लेता है।

१२७९. पूर्वाशय

रोमन्थकोंका तीसरा आशय **पूर्वाशय** है। यह पेटकी दाहिनी तरफ चौथे आशयसे कुछ ऊँचे पर होता है। इसका सरोकार दोनोंसे है। इसे बहुपत्रक भी कहते हैं। पूर्वाशयमें पत्तोंकी तरह उभार होते हैं, जो रेतीकी तरह खुरखुरे होते हैं। हर पत्तोंके मध्य पेशियोंकी एक पट्टी होती है। इसके कारण जब पत्ती सिकुड़ती है तब रेती चलनेसी क्रिया होती है। हर पत्ती अपने दोनों तरफकी पत्तीसे रगड़

खाती है। इस क्रियासे सारा आहार पिस जाता है और चौथे आशयमें जो बादकी क्रिया होगी उसके लिये तैयार होता है।

१२८०. पश्चात्आशय

पूर्वाशयमें पिस आनेके बाद आहार चौथे या पश्चात्आशय आता है। पूर्वाशयसे आनेके बाद यह कुछ देर तक क्षारीय रहता है। यहाँ जीवाणु चीनीको तोड़ कर दुग्धाम्ल बना देते हैं। दूसरे क्रियाशील रस स्टार्चका चीना बना लेते हैं। पर और किसी क्रियाके होनेके पहले इस आशयमें जोर से मंथन होने लगता है। इसका फल यह होता है कि, पाचक रस आहारमें पूरी तरह मिल जाते हैं और उसे तोड़ देते हैं। बेलका आशय मुख्य रूपसे आहारको तैयार करनेका काम करता है। जैसे उसे गरम करना, उसमें पाचक रस मिलाना, नरम करना और इसके बाद सबको एक रूप कर देना। फिर भी इस एक रूप पिंडमें खाये हुए विभिन्न आहारोंके कण देखे जा सकते हैं।

आशयमें पाचक रसके इस काम को दो कालमें बाँट सकते हैं। (क) एमीलो-लॉटिक काल और (ख) प्रोटियोलीटिक काल। एमीलोलीटिक काल अर्थात् स्टार्च टूटनेका काल पूरा होनेके पहले की प्रोटियोलीटिक अर्थात् प्रोटोन टूटनेका काम पेउपसीन नामक क्रियाशील रसके द्वारा शुरू हो जाता है।

पेटमें दूधकी केसीन पहले थक्काके रूपमें जमती है इसके बाद बदल कर पेप्टोन (peptone) हो जाती है। थक्का होना (coagulation) पाचक रसके रेनिन (renin) नामक किण्वके कारण होता है।

रेनेट एक पदार्थ है जिसमें रेनिन होती है। यह केसीनोजेनका (caseinogen) बदल कर एक नयी कड़ी और थक्कादार चीज केसीन बनाता है। पनीर बनानेमें इस चीजसे कड़ा दही जमाया जाता है। बछड़ेके पेटसे निकाले रेनेटसे पनीरके लिये दूध जमाया जाता है। सयाने पशु जिन्हें दूध या उसके उपजात नहीं खिलाये जाते उनके पाचक रसमें रेनेट हो भी सकता है और नहीं भी। गेटमें आहारके पहुँचते ही केवल पाचक रस और क्रियाशील रसका ही श्राव नहीं होता इसके साथ ही मर्दन क्रिया भी होती है। आशयकी प्राचीरके बिचले भागसे संकोच शुरू होता है। इस संकोचकी लहर एक के बाद दूसरी पिछले ओर तक जाती है। पहले तो आशयका वहिर्द्वार जिसे मुद्राद्वार (pylorus) कहते हैं, संकोचकी इस

लहरके पहुँचने पर नहीं खुलता। इसलिये लहर टकरा कर पेटके पहले भागकी ओर लौट जाती है। इससे पेटकी सब चीजें पूरी तरह मिल जाती हैं। पर जब पाचक और क्रियाशीलकी प्रतिक्रिया काफी बढ़ जाती है तब यह सकोच लहरी जितनी बार मुद्राद्वार पर आती है इसमेंसे थोड़ासा अर्ध तरल पदार्थ बाहर निकल आता है। यह पेशियोंके ढीली होनेसे होता है। अंतर्झीमें कुछ अश आ जाने पर मुद्राद्वार बन्द हा जाता है। यह क्रिया फिर फिर होती है और अधिक देर तक आमाशयमें रहने पर जस जस उसमें हाइड्रोक्लोरिक अम्ल और पाचक अम्लके श्रावसे अधिक अम्लता बढ़ता है यह क्रिया जारदार होती जाती है। दो आहारके बीच आमाशय कभी पूरी तरह खाली नहा होता। हाइड्रोक्लोरिक अम्लको जीवाणुनाशक और कोथम्र (ऐन्टिसेप्टिक) प्रतिक्रिया प्रत्यक्ष है। कुछ जीवाणु इस अम्लमे मरते नहीं फिर भी उनकी वृद्धि रुक जाती है। पर ये आंतोंमें चले जाते हैं और फिरसे क्रियाशील हो जाते हैं।

१२८१. अंतर्झियाँ

आमाशयके बादका महाश्रोतका (alimentary canal) भाग अन्त्र या आंत कहा जाता है। आंतोंमें ही अधिकांश आहारका पाचनक्रिया और आचूषण होता है। अन्त्रोंके दो भाग हैं :- एक वृहत् अंत्र और दूसरा शुद्र अन्त्र। वृहत् और शुद्र अन्त्रोंके बीच एक भाग है जिसे उण्डुक (Caecum) कहते हैं। छोटी और बड़ी आंतके जोड़ पर यह लगा हुआ है। थोड़ेका यह बहुत बड़ा होता है और वही काम करता है जो बल्लेमें रोमन्थाशय करता है। बेलका उण्डुक इससे कहीं छोटा होता है।

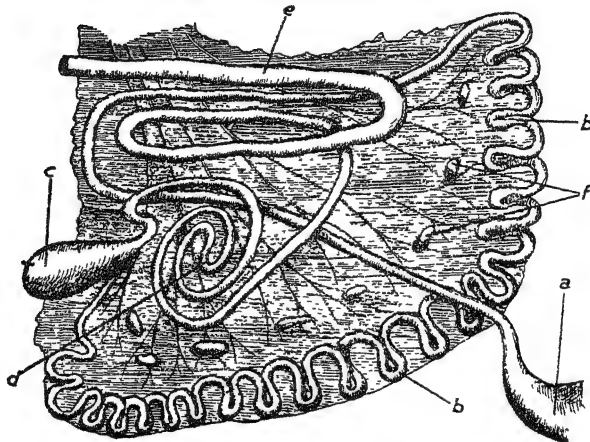
बेलकी छोटी आंत १३० फूट लम्बी है और उण्डुक २½ फूट। इसके बाद बड़ी आंत है जो लगभग ३५ फूट है। घड़ीकी कमानी की तरह बड़ी आंत सजायी रहती है। यह पेटके दाहिनी ओर रोड़ और उदर तलके बीच होती है। आखिरी कुंडली कटिदेश तक पहुँच सोधी नली हो जाती है। यही गुद नलिका (rectum) है।

आंतोंकी दीवारमें तीन स्तर होते हैं। बाहिरी स्तर उदर्यावृत्ति (peritoneum) कहा जाता है। बिचला स्तर पेशियोंका है, यह पेशीवृत्ति

(muscular coat) है। भीनरी स्तर श्लैष्मिककलाका है। तीनों स्तरोंकी सबसे अधिक मुटाई आध इंचके लगभग है।

बाहरी उदर्यावृत्ति मुद्राद्वार से गुदा तक लगातार है। इससे श्राव होते हैं जिससे यह तर रहती है और दूसरी इन्द्रियोंसे कम रगड़ खाती है।

पेशीवृत्तिसे आंतोंमें संकोच और प्रसार होता है। इस क्रियाके द्वारा आहार टूटता, मिलता और आगे ठिलता है। आहार सामग्रीको निचाड़ निचोड़ कर आगे



चित्र १३७. गायकी आंतका नक्सा।

a-चौथे आशयका छोर ग्रहणीमें मिलता है, b-छोटी आंतकी कुन्डली, c-उन्डुक, d-बड़ी आंतका चक्र, e-गुद नलिका, f-प्लीहा ग्रन्थि।

ठेलनेकी क्रियाका क्रिमिगमन (peristalsis) कहते हैं। आंतोंकी दीवालकी पोशियाँ यह क्रिया करती हैं।

तीसरे स्तर श्लैष्मिककलाका ही संपर्क आहार सामग्रियोंसे होता है। इस स्तर पर विभिन्न रक्त प्रणालियाँ फैली रहती हैं जिनसे पाचन क्रियाके लिये आवश्यक रक्त मिलता रहता है। छोटी आंतमें इस कला पर अंकुरिका (Villi) नामके केश जैसे महीन उभार होते हैं। इनमें केशिकाओंका जालसा बिछा रहता है जो

आचूषणका काम करते हैं। इन अंकुरकाओंके बीच आँतोंकी अनेक ग्रन्थियाँ होती हैं जिनसे आँतोंका स्राव होता है।

उदर्याकलाको तहोंके कारण आँतें अपनी जगह पर रहती हैं। उदर्या प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूपसे इन्हें उदरकी प्राचीरके किसी भागमें बाँधती है। जिस तहमें छोटी आँतका मुक्त भाग टँगा रहता है उसे **अन्न वंध्यनी (Mesentery)** कहते हैं। इन्हींमें होकर रक्त और लसीका प्रणालियाँ आँतोंमें घुसती हैं। छोटी आँतमें कलावृत्तिकी ग्रन्थियोंसे स्राव होता है। इस त्वावमें कई क्रियाशील रस होते हैं। जो चीनी या पेप्टोन अभी तक पचनेसे छूट गये हैं वह यहाँ टूट जाते हैं। यहाँ भी क्रियाशील रस चीनीका ग्लूकोज जैसे पदार्थ बनाते हैं कि, उनका रक्तमें आचूषण हो सके।



चित्र १३८ छोटी आँतकी श्लैष्मिककला होकर एक अंश। इसमें तान अकुरिकायें दिखायी गयी हैं।

1-अकुरिका ढाकनेवाला कोष, 2-इसमें लसीका प्रणाली दिखायी गयी है, 3-रक्तकेशिकाओंका जाल, L-नलीके आकारको ग्रन्थियाँ जिससे अन्नरस निकलता है।

आँतोंमें पाचनक्रिया प्रायः पूरा हो जाती है। बड़े आँतमें पहुँचे इसके पहले ही अधिकांश पोषकका आचूषण इसी छोटी आँतमें हो जाता है।

अकुरियोंकी क्रिया आचूषणमें बहुत सहायक होती है।

बड़ी आँत : बिन पचा और आचूषित नहीं हुआ पदार्थ बड़े आँतमें चला जाता है। यहाँ पाचन क्रिया कुछ ही होती है। पचे पोषकोंका पूरा आचूषण बड़ी आँतमें हो जाता है।

आमाशय और छोटी आँतके पाचक रसके अम्लसे अधिकांश जीवाणु मर जाते हैं।

बड़ी आंतमें जो सामग्री आती है उसे वहाँ देर तक रुकना होता है । जो जीवाणु अभी तक बचे रहते हैं उनकी वृद्धि जोरसे यहाँ होने लगती है । खासकर निबन्धु जीवीकी । यदि आहारमें जीवाणु नहीं हुए तो बड़ी आंतके जीवाणु इस नये आहार पर आकार कर लेते और अपनी संख्या बढ़ाते हैं । साधारण तौरपर यह जीवाणुक्रिया हानिकारी नहीं है । पर यदि मल अधिक देर तक आंतमें रहे जैसे कि, कब्जियत में हालतमें तो उससे हानिकर पदार्थ बन कर रक्तश्रोतमें मिल जा सकते हैं ।

बड़ी आंतमें शेष आहारका पानी निचुड़ जाता है और मलमें साधारण गाढ़ापन आ जाता है । बैलका उप्पुका छोटा होता है और कोई महत्वका काम नहीं करता । पर घोड़ेका यह बड़ा होता है और बहुत कुछ वही काम करता है जो रोमन्थासमें रोमन्थासय करता है । घोड़ेके उप्पुकमें जो आहार पहुँचता है उस पर क्रियाशील रस और जीवाणु दोनोंकी क्रिया होती है । जिससे आचूषणके योग्य पोषक तैयार होते हैं ।

मलद्वारका गुद् या पायु (anus) कहते हैं । इसका नियंत्रण गुदाष्ठ (sphincter an.) करता है । साधारणतः यह सिकुड़ा रहता है । मलयागके समय स्थानीय 'नाड़ी' अपना नियंत्रण ढीला कर देती है जिससे पायु ढीला पड़ता है और मल निकल जाता है ।

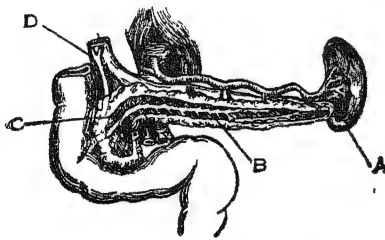
आंतमें अमाशयसे आंशिक रूपमें पचा आहार आता है । हम देख चुके हैं कि, रोमन्थासमें सेल्युलोज और चीनीको जीवाणुक्रिया तोड़कर सरल अम्ल और समास (यौगिक) बना देता है । अमाशयमें अम्ल रस अन्य आहार द्रव्योंको आचोषणीय बना देते हैं । पर स्तेर्रा पर अब तक कोई प्रतिक्रिया नहीं हो सकी और प्रोटीन तथा कार्बोहाइड्रेटका पाचन भी पूरा नहीं हुआ । आंतोंमें पाचनका काम अमाशयसे भी अधिक जोरसे होता है । यहाँ सब तरहके पोषक पदार्थों पर क्रिया होती है । आंतके ऊपरी भागमें जहाँ वह मुद्गाद्वारसे शुरू होती है यद्यत् और अम्लरससे पाचक द्रव आते हैं । पाचक रसका अमाशयको प्राचीरसे ही साव होता है ।

जिस समय आहार आंतमें आता है उस समय वह अम्लयुक्त रहता है । पर अम्लरस और यद्यत्का पित्त और आंतोंके श्राव सब ही क्षारीय हैं । इसलिये आंतमें अनेक बाद धीरे धीरे आहारकी अम्लता नष्ट होने लगती है । जो प्रतिक्रिया अम्लसे ही हो सकती है वह कम कम होती है और अंतमें अधिकाधिक क्षार मिलते

रहनेसे बंद हो जाती है। पर पेपसिनकी क्रिया कभी तरह जारी ही रहती है और तब रुकती है जब आहारमें काफी क्षार हो जाता है। आंतोंकी दीवालें सिकुड़ती और ढीली पड़ती हैं इससे उनमें खास तरहकी गति मिलानेका काम होता है।

१२८२. अग्न्याशय

अग्न्याशय से अग्नेयरस निकलता है। अग्न्याशय ग्रन्थि है जिसका काम पाचन क्रिया करना है। यह उदरमें वृक्कोंके बग़ावर जरा आगे और कुछ नीचे है। इसका रंग गुलाबी है। ग्रन्थि लालाग्रन्थिकी तरह है। अग्न्याशयमें नलिका रहती हैं जो आंतोंमें उस जगह घुसी रहती हैं जहाँ यकृतकी पित्त नलिका घुसती है। अग्न्याशय रक्तस्रोतमें सीधे ही रार्ब-शरीर-पाचक-रस (इंसुलीन-insuline) डालता है जिसका काम मूत्रमें चीनी निकलनेका नियंत्रण



चित्र १३९ आदमीका अग्न्याशय और ग्लैंड दिखानेवाला नक्सा।

- A-ग्लैंड,
- B-अग्न्याशय,
- C-अग्न्य रस प्रणाली,
- D-पित्त प्रणाली।

करना है। अग्न्याशयमें रोग होने पर जब वह काम नहीं कर सकता तो मधुमेह हो जाता है।

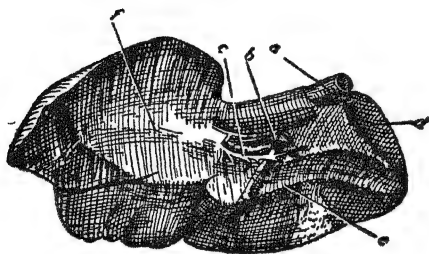
अग्न्याशयका सबसे प्रत्यक्ष काम अग्नेयरसका छोटी आँतमें स्राव करना है। पाचकरसमें कई क्रियाशील अंश होते हैं। उनमेंसे एक यद्यपि है क्षारीय पर काम पेपसिनकी तरह करता है। दूसरा स्टार्चको बदलकर चीनी बना देता है। और एक स्नेहको घुलने लायक साबुन बनाता है। इस प्रतिक्रियामें यकृतका पित्त भी हाथ बाँटाता है।

१२८३. यकृत

गायके यकृतके नीचेके तलमें पित्तकी एक थैली होती है जिसमें पित्त भरा रहता है। जब ग्रहणी होकर आहार आंतोंमें जाता है तब पित्त ग्रहणीमें आता है।

यकृत ठोस दानेदार इन्द्रिय है, यह महाप्राचीरासे बिलकुल सटा हुआ होता है। गायके यकृतका रंग नील-बैंगनी होता है। यह छूनेमें मुलायम है। देहकी सबसे बड़ी ग्रन्थि यही है। यह कई महत्वके काम करती है। यह पित्त बना कर उसका स्राव करता है। यह रक्तकी घुलने लायक चीनीसे मधुरक बनाता है। यकृतमें मधुरक (ग्लाइकोजेन) ठोस होकर रहता है। जब रक्तकी चीनी शक्ति पैदा करनेमें चुक जाती है तब उसकी पूर्ति मधुरकसे होती है। उस समय यह फिर तरल बन जाता है।

रक्त कणिकायें मर्यादित काल तक ही काम कर सकती हैं। इसलिये प्रतिदिन कणिकाओंका कुछ भाग बेकाम हो जाता है। यकृत पुरानी और छीजी कणिकायें जमा करता है। ऐसी बेकाम कणिकाओंसे भरा रक्तस्रोत जब यकृतमें आता है



चित्र १४०. घोड़ेका यकृत।

- a-महाशिरा,
- b-प्रतिहारिणी शिरा,
- c-यकृतिधमनी,
- d-वृक्की छाप,
- e-ग्रहणीकी परिखा,
- f-आमाशयकी छाप।

तो यह उन कणिकाओंको रक्तके साथ आगे नहीं जाने देता। जमा करके उन्हें तोड़ डालता है।

यकृत बेकाम सामग्रियोंको भी जमा करता है ग्वांसक यूरिया और यूरिक अम्लको। और उन्हें बाहर निकाल देनेके लिये रक्त स्रोतके द्वारा वृक्कोंमें भेजता है।

पित्त जिस थैलीमें जमा होता है उसे पित्तकोष कहते हैं। पित्त ग्रहणीके पास आहारमें मिलता है। यह पाचन क्रियामें अग्निरसकी सहायता करता है। बैलका यकृत देहकी मध्य रेखासे प्रायः दाहिनी ओर होता है। यह महाप्राचीरासे सटा हुआ है। इसका आकार महाप्राचीराकी नतोदरोतके अनुकूल होता है। यह दूसरे और तीसरे आशयोंसे भी लगाव रखता है, इससे इस पर उनकी छाप होती है।

यकृतमें दो स्पष्ट मार्गोंसे रक्त आता है। आमाशयका रक्त प्रतिहारिणी शिरामें आता है। प्रतिहारिणी शिरा हृदयमें सीधी नहीं जाती। यह यकृतमें घुसती है और अनेक केशिकाओंमें बट जाती है। आमाशय और आँतोंमें अनेक हानि-कारक पदार्थोंका आचूषण कर प्रतिहारिणी शिरा उन्हें यकृतमें लाती है। यहाँ उन्हें बदल कर हानिरहित कर दिया जाता है और आचूषण न हो सके ऐसा रूप कर दिया जाता है। इस रूपमें वह फिर पित्तमें चला जाता है। आहारके विभिन्न घटक भी यकृतमें जमा रहते हैं और जब जरूरत है तब रक्तश्रोतमें उड़ेल दिये जाते हैं।

यकृतमें रक्त आनेका दूसरा साधन याकृती धमनी है। इस धमनीका रक्त यकृतको पुष्ट करता है।

प्रत्येक मार्गसे यकृतमें रक्त आने पर याकृती शिरामें जमा होता है। यह उसे महाशिरामें खलास करती है। यह कहा जा चुका है कि यकृत रक्तश्रोतकी जरूरतके लिये चीनी जमा रखता है और उसका नियन्त्रणभी करता है। यकृतको छोड़ रक्तमें चीनी बराबर ०.६ सैकड़ा रहती है।

१२८४. पित्त

यह कहा जा चुका है कि, यकृतका बनाया पित्त आहारमें मिलता है कि, वह पाचन क्रियामें सहायक हो। यह हरा-पीला तरल पदार्थ है। इसका स्वाद बहुत कड़ुआ और साधारणतः क्षारीय है। स्नेहके पाचनमें पित्त अत्यन्त महत्वका है। जब पित्तका श्राव साधारण नापसे कम हो जाता है तब स्नेह पचे बिना शरीरसे निकल जाता है।

पित्त आग्नेय और अंत्र रसोंकी क्रियाको उत्तेजित करता है। अंत्रकी दीवारोंके संकोचमें यह सहायता देता है जिससे आहार उसमें हो कर आगे बढ़े। यह आँतोंमें सड़ांध भी रोकता है। शरीरके हानिकर अनिष्ट पदार्थोंको यकृत पित्तमें डाल देता है। पित्त मलके साथ सबही नहीं निकल जाता। कुछ रक्त अनुधावनमें मिलकर फिर काममें आ जाता है।

१२८५. प्लीहा

प्लीहा रोमन्थाशयके बाहर उसके पास ही होती है। यह प्रणाली विहीन ग्रन्थि है। इसे रक्त खूब प्राप्त होता है। यह इन्द्रिय नरम, बहुप्रणाली-पूरित और

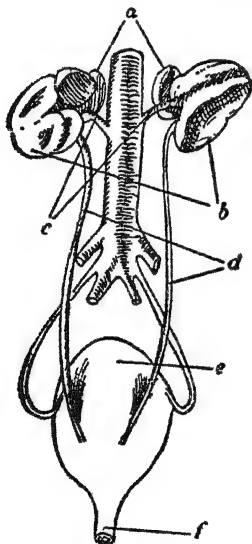
बेगके रंगकी है। उदर्याकलाकी सबसे बाहरी तहके बाद एक तन्तुओंकी तह होती है। इसके भीतरसे प्लीहामें डोरीसी लगी रहती है। इस डोरीकी जालीमें प्लीहाका मांस रहता है। यह इन्द्रिय रक्तकी श्वेतकणिका बनानेका काम करती है। यह पुरानी घिसी लाल रक्त कणिकाओंको नष्ट करती है।

कुछ कुछ मिनटों पर प्लीहा बराबर सिकुड़ती और ढीली पड़ती है।

१२८६. विसर्ग संस्थान

वृक्क और मूत्र

मूत्रेन्द्रियोंमें (१) दो वृक्क (kidneys), (२) दो गवीनियाँ (ureters) और (३) एक मूत्र प्रसेक (urethra) होते हैं। दोनों वृक्क उदरदरीमें कटिदेशमें



चित्र १४१. घोड़ेकी मूत्रेन्द्रियोंका सम्बन्ध दिखानेवाला नक्सा।

a-आधिवृक्क, b-वृक्क, c-आधिवृक्का धमनी,
d-गवीनियाँ, e-वस्ति, f-मूत्रप्रसेकका
आदिभाग।

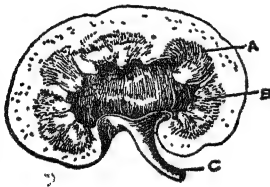
होते हैं। इनमें से दो गवीनियाँ निकल कर वस्ति या मूत्राशयमें (bladder) जाती हैं। वस्ति श्रोणिके द्वार देश पर होती है। मूत्र प्रसेक वस्तिकी गरदनसे निकलता है और मदोंके शिश्न तथा औरतोंके प्रजनन द्वार तक जाता है।

वृक्क दोनों उदरदरीकी छतसे लटके मेरुदण्डके दोनों तरफ एक एक होता है। रक्तश्रोतसे अनिष्ट पदार्थ और जल बाहर निकालना इनका काम है। इस बाहर

निकलनेवाले जलका नाम मूत्र है। गवोनियोंकी राह यह वस्तिमें आकर जमा होता है। यहाँसे मूत्रप्रसेक हो कर यह समय समय पर देहके बाहर होता है।

बैलके वृक्कोंमें खंड होते हैं। प्रत्येक वृक्कमें २० से २५ खंड होते हैं। खंड गोल और छोर पर होते हैं। दाहिना वृक्क अन्तिम पमलीके नाचे होता है। बाया स्थिति बदलता रहता है। साधारण तोर पर यह बायीं ओर होता है। पर जब रोमन्थाशय भरा रहता है तब वह बायीं वृक्कको जरा नीचे दाहिनी ओर दाहिने वृक्कके पीछे ठेक देता है।

वृक्कको भीतरी कोर नतोदर है। भीतरी कोरके बीचकी नतोदरताको वृक्कद्वार (hilus) कहते हैं। महाधमनीसे निकली धमनियाँ वृक्कमें जाती हैं। लौटनेवाला रक्त अधरा महाशिरा में जाता है। गवोनियाँ सकाँण और सफेद रंगकी नलिकायें हैं। इकट्ठा मूत्र रखनेके थैलेको वस्ति कहते हैं। मूत्र भरने पर यह फैल सकता है।



चित्र १४२. आदमीके वृक्कका अंश।

A-कोष,

B-वृक्कालिन्द,

C-गवानी।

वस्तिसे मूत्र बाहर निकालनेवाली नलीको मूत्रप्रसेक कहते हैं। मूत्रप्रसेकका मुँह प्रसेकोष्ठ पेशीसे बन्द रहता है। मूत्रप्रसेककी राह वस्ति मूत्र खलास करती है।

वृक्कोंमें टीपके आकारका एक खात होता है इसे वृक्कालिन्द (pelvis of kidney) कहते हैं। इस खातमें उभार होते हैं जिन्हें शिखरिका (pyramids) कहते हैं। शिखरिका-तल महीन छेदांसे भरा है। यह महीन नलियोंके मुँह हैं। वृक्क वस्तु इन्हीकी बनी है। वृक्कका बाहरी भाग चर्हिर्वस्तु (cortex) और इसके बादका भाग अंतर्वस्तु (medulla) कहा जाता है।

वृक्कोंमें सीधे महाधमनीका रक्त बड़े चापसे जाता है। यह रक्त उत्सिका (glomeruli) नामक केशिका पुंजोंमें जाता है जो कोषमें घिरा रहता है। यहाँ पानी इन केशिकाओंसे चूँ चूँ कर नलियोंमें जाता है। जब पानी नलियोंमें आता है तब रक्तके विषैले अनिष्ट पदार्थ इसमें मिल जाते हैं। यह काम वृक्क कोष (renal-cells) करते हैं।

इस जलश्रोतमें घुलनेलायक ठोस पदार्थ भर जाता है तब वह वृक्कालिन्दमें आता है । इस कोष्ठके निचले छोरसे गवीनी होकर मूत्र वस्त्रिमें जाता है ।

अनेक पशुओंमें मूत्र और पसीना कुछ हद तक अन्योन्याश्रित हैं । शरीरके भीतर गया हुआ अधिकांश विष मूत्रके साथ बाहर निकल जाता है । मूत्रमें कुनाइन, मौफीन आदि देखे जा सकते हैं । जीवाणुज रोगोंमें जीवाणुके पैदा किये हुए विष भी वृक्क बाहर कर देते हैं ।

गायकी पेशाबका आपेक्षिक गुरुत्व १००६ और १०३० के बीच है । इनका औसत १०२० है । शाकभुकोंका मूत्र साधारण तौर पर क्षारीय रहता है और मांसभुकोंका कुछ अम्लीय ।

२४ घंटेमें मूत्रकी मात्रा पशुके आकार नस्ल और उसके आहार तथा पिये पानीकी मात्रापर निर्भर है । साधारण तौर पर बैलको १० से ४० पाइन्ट मूत्र निकलता है, औसत २२ पाइन्ट होता है ।

गायकी पेशाब पीली और उत्कट गंधवाली होती है । पशुकी बीमारीमें अनेक असाधारण पदार्थ कभी कभी मूत्रके साथ निकल आते हैं जैसे चीनी, रक्त, पीब आदि ।

वृक्क रक्तकी रासायनिक छननेका काम करता है । वह रक्तसे अतिरिक्त जल और यूरिया भी अलग कर देता है । देहका सभी रक्त वृक्कमें शुद्ध नहीं होता । फेफड़ेमें शुद्ध होनेके बाद रक्त देहकी सेवाके लिये धमनियोंमें भेजा जाता है । इसका कुछ भाग ही वृक्कमें जाकर शुद्ध होता है । यह रक्तके अंशमात्रकी ही शुद्धि है । पर यह आंशिक कार्य भी निरंतर जारी रहता है इसलिये एक हद तक अनिष्ट पदार्थ रक्तमें अधिक नहीं हो सकते । हृदयके भारी चापसे रक्त वृक्कोंमें जाता है । वृक्कके स्वाभाविक कार्यके लिये यह चाप भी एक उपकरण है । यदि रक्तका चाप अचानक बहुत बढ़ जाय तो अधिक मात्रामें रक्त वृक्कोंमें जायगा । इससे अधिक मूत्र पैदा होगा और बाहर निकलेगा । यदि हृदय मन्दगतिसे चले तो वृक्ककी चलनी ठीक काम नहीं कर सकेगी । फल यह होगा कि, देहसे अनिष्ट पदार्थ कम निकलेंगे । इससे रक्तमें विष बढ़ जायगा । जब वृक्क काम नहीं करते तो जल या रक्तरस देहमें अधिक जमा होने लगता है जिससे जलोदर (dropsy) के लक्षण प्रगट होते हैं ।

अधिक मात्रामें प्रोटीन खाने पर वृक्कोंको उसी अनुपात में उसके टूटे पदार्थ या यूरियासे अधिक निबटना होता है । यूरियाकी मात्रा बढ़ जाती है । यह प्रोटीन

पचनेके समय बनता है। जितना ही जादे व्यर्थकी प्रोटीन खायी जायगी वृक्को उतना ही व्यर्थ परिश्रम करना होगा। इससे वृक्क पर बहुत भार पड़ सकता है जिससे कितने ही रोग हो सकते हैं।

१२८७. त्वक या चमड़ा

त्वचा स्नायक या विसर्ग इन्द्रिय है। इसके छेदोंसे रक्तका अनिष्ट पदार्थ बाहर निकलता है। त्वचासे कारबन-डाइऑक्साइड गैस बाहर निकलती और ऑक्सीजन भीतर जाती है। इस तरह यह कुछ कुछ फेफड़ेका काम भी करती है।

त्वचाके दो स्तर होते हैं। एक वहिस्त्वक (epidermis) और दूसरा अन्तस्त्वक (dermis)।

वहिस्त्वकमें कोषोंकी कई तहें होती हैं। अंतस्त्वक पर ही वहिस्त्वक होता है। यह महीन और मजबूत बंधक तंतुओंके जाल सा होता है।

वहिस्त्वककी दो तहें की जा सकती हैं। एक वहिस्तर या कठिन स्तर और दूसरी गहरी या मृदुस्तर। इन्हें हम आसानीके लिये कड़ी तह और मुलायम तह कह लें। फफोला पड़ने पर दोनों तहें अलग हो जाती हैं। अंतस्त्वककी निचली तहमें रजक द्रव्य होते हैं। इन्हींसे चमड़ेमें रंग मादूम होता है।

त्वचाके ठीक नीचे स्नेहयुक्त स्नायु है। अंतस्त्वकका निचला भाग स्नायुओंकी इस बीचवाली तहके द्वारा मांस या अस्थिसे जुड़ा है। स्नेहयुक्त स्नायुओंकी बढ़ौलत अंगमें गोलाई आती है। यह तह खासकर उदरमें मोटी है। अंतस्त्वकमें रक्तवहायें हैं पर वहिस्त्वकमें नहीं। वहिस्त्वकके ठीक नीचे रक्त-वहाओंकी केशिकाओंकी कुंडलियाँ होती हैं। अंतस्त्वकमें नाड़ियाँ काफी हैं।

त्वचा छेदोंसे भरी है। ये सब स्वेद ग्रन्थियों के मुँह हैं। छेद बोलका काग खोलनेके पेचको तरह घुमावदार नलियोंका छोर है। ये नलियाँ वहिस्त्वक होकर अंतस्त्वक गयी हैं। यहाँ नलीकी दीवाल पतली हो जाती है और त्वककोष (cuticle cells) की इकहरी तहोंवाली रह जाती है। ओर नीचे इस नलीकी कुंडलीदार गाँठ बन जाती है। कुंडली स्वेद-ग्रन्थि है। इस ग्रन्थिके कोष रक्तसे पसीना चुलाते हैं। यह पसीना नली होकर चमड़े पर निकल आता है।

अंतस्त्वकमें मज्जा ग्रन्थि (fatty glands) होते हैं। इनका केशोंसे सम्बन्ध रहता है। इन ग्रन्थियोंकी नलियाँ छोटी होती हैं जो कोषोंसे भरी छोटी

छोटो थैलियोंमें जाती हैं। नलियोंका मुँह उन छेदोंमें रहता है जिसमें केश होते हैं। इनका स्त्राव स्नेहीय है।

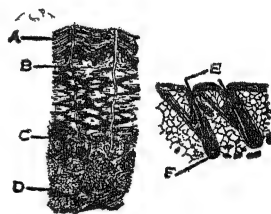
जब पसीना थोड़ी मात्रामें आता है तो वह तुरत ही भाप बन उड़ जाता है। इसे अज्ञात पसीना कहते हैं। क्योंकि, इसका निकलना मालूम नहीं पड़ता।

गर्मीमें या मेहनत करने पर पसीना इतनी तेजीसे निकलता है कि साथ ही साथ सूख नहीं पाता तब इसे ज्ञात पसीना कहते हैं। जब पसीना उठना है तब चमड़ेकी गर्मी कमती है। इस तरह देहको बहुतसी गर्मी कम जाती है।

केश : गाय और अन्य पालतू जानवरोंकी देह केशोंसे ढकी है। केश स्थायी नहीं होते। वह झड़ते और फिर उगते हैं। साधारण तौर पर सालमें दो बार झड़ते हैं। जाड़ेमें केश सबसे जादा घन होते हैं और गर्मी आने पर झड़ने लगते हैं।

चित्र १४३. त्वचाका अंश,
इसमें स्वेद-ग्रन्थि और केश
दिखाये गये हैं।

A-वह्निस्त्वक, B-अंतस्त्वक,
C-स्वेद-ग्रन्थि, D-चर्बी,
E-केश, F-केशमूल।



केशके सिवा चमड़े पर सींग, खुर, चगुल, नख आदि भी होते हैं। यह सब ठोस वह्निस्त्वक कोष हैं। गुँथे केशोंके पिंडसे इनकी समता की जा सकती है। एक विशेष प्रकारके अंतस्त्वक—मैट्रिक्स के बने ये सब हैं। खोखले सींग इसी वस्तुके होते हैं।

त्वचाके कार्य : त्वचाका मुख्य काम रक्षणात्मक है। अपने नीचेकी मांस-पेशियोंका ढकना और चोटसे बचाना इसका काम है। इसमें स्नेहकी गहियाँ होती हैं। इससे उन्हें यह गर्मीकी अधिकतासे बचाता है। केश, रोंयें या ऊन तापमानका नियमन करते हैं। यदि जाड़ोंमें ढोर घरके बाहर रखे जायँ तो उन पर रोंयें घने हो जाते हैं। पर यदि गरम बथानमें रखे जायँ तो ऐसा न हो। केशमूलमें स्नेह-भंडार होता है। इससे उसके चारो तरफ पानी असर नहीं करता।

ताप नियमन त्वचाके अनेक मुख्य कामोंमें एक है। गाय गरम रक्तवाला पशु है। चारोंओरका तापमान चाहे जो हो गरम खूनवालोंकी देहका तापमान सम ही

रहता है। समताप बनाये रखनेके लिये देहमें ऐसे साधनकी जहूरत है जो चारों तरफकी ठंडमें देहको गरम रखे और जब इर्द गिर्द रक्तमें अधिक गर्मी है तो देहको ठंडी।

देहकी स्वतंत्र और परतंत्र पेशियोंके प्रत्येक संकोचसे देहमें गरमी पैदा होती है। ठंडी हवा या पानीका चमड़ेके अधिक भागसे संयोग होने पर उसमेंकी अनेक रक्तवाहिनियाँ तुरन्त सिकुड़ जाती हैं। इससे वहाँ पर रक्त कम आता है। नहीं तो वह बाहरी संपर्कसे ठंडा हो जाता। पर जब आसपास रक्तापके तापमानमें अधिक गर्मी होती है तब त्वचाकी वहायें फैल जाती हैं। इसके ऊपरी सतह पर अधिक रक्त आता है जिसमें पसीना अधिक होता है। और उसके उड़नेसे ठंडक होती है। इससे चमड़े परका तापमान गिर जाता है। जब पसीना नहीं भी आता तब भी बाहरी सतहके पास अनिश्चित रक्त आने जानेसे उसकी गर्मी कम हो जाती है और इस तरह तापमान सम रहता है। रक्तवाहियोंका यह संकोच और प्रसार अपने आप होता है। इसे प्रतिसक्रामित क्रिया (reflex action) कहते हैं।

चमड़ेके छेदोंसे कार्बन-डाइऑक्साइड जैसे अनिष्ट पदार्थ बाहर निकल जाते हैं। इस तरह वह फेफड़ेका भी कुछ काम करता है। निम्न कोटिके मेढक जैसे कुछ प्राणी जितना अनिष्ट पदार्थ फेफड़ेसे बाहर करते हैं चमड़ेसे भी उतना ही और वह केवल चमड़े द्वारा साँस लेकर भी जी सकते हैं। वायु (गैस) विनिमय ठीक फेफड़ेकी तरह होता है। प्राणवायुका ऑक्सीजन आच्छेदन होता है और अपानवायु (कार्बन-डाइऑक्साइड) बाहर निकाल दी जाती है। गाय और अन्य पशुओंमें कुछ ऐसा भी होता है। लेकिन त्वचा जो करती है वह अपेक्षाकृत थोड़ा है। ऐसा माना जाता है कि, पशुओंकी खास खास गंध त्वचासे बाहर निकले सेंद्रिय पदार्थोंके कारण होती है।

इसलिये गायकी त्वचा साफ रखनेकी जहूरत है। उनकी त्वचा साफ रहे इसलिये रोज नहीं तो एक दिनके बाद उन्हें नहलाना चाहिये। गोशालामें गोबर और मूत प्रायः उनके चमड़े पर लग जाता है। इससे ढोरको उतनी ही तकलीफ होती है जितनी किसी अन्य पशुकी देहमें गंदगी लगनेसे हो सकती है। रगड़ कर धोनेसे चमड़ा साफ और सुस्थ रहता है। नहलानेके समय जरा रगड़ देना स्फूर्तिदायक है।

१२८८. नाड़ी संस्थान

नाड़ियाँ चमकदार सूतकी तरह हैं। देहमें जैसे रक्त-संवहनकी धमनी शिरा और केशिकायें फैली हुई हैं उसी तरह यह भी है। रक्त-संवहनका केन्द्र हृदय है पर नाड़ीका मस्तिष्क। नाड़ी छूनेमें नरम है। नाड़ीका सूत काँचकी महीन नलियोंकी तरह है जिसमें तेल भरा हो। कई नाड़ियाँ अगल बगल बनी हैं और कुछ बिजलीके तारकी तरह गुथी हुई।

नाड़ीका काम अपने प्रधान केन्द्र मस्तिष्कमें खबर ले जाना और वहाँका हुकुम दूसरी जगह पहुँचाना है। सुषुम्नामें कुछ ऐसे स्थान हैं जो मस्तिष्कको भेजी खबरके अनुसार उसके हुकुमका आसरा नहीं देखते। वह मुख्य केन्द्रकी तरह क्या किया जाय इसका हुकुम दे देते हैं।

जिस वेगसे नाड़ी खबर ले जाती है वह मन्द है। १०० से २०० फूट प्रति सेकेंड वेग है। सभी साधारण कामके लिये यह वेग काफी है। पर आदत हो जाने पर खबर भेजने और पानेका तरीका बहुत सरल हो जाता है और यह सब मशीनकी तरह प्रायः अपने आप हो जाता है।

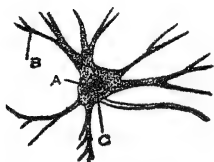
जब गाय घासे किसी नयी दिशामें चलती है तो उसे राह और आसपासकी खबर रखनी होती है। उसे सावधानीसे आगे बढ़ना होता है। उसे देखना होता है कि, कहाँ ऊँचा है और कहाँ नीचा, कहाँ खड़ी चढ़ाई है, कहाँ उतराई या कहाँ भयावह मोड़ है। पर जब वह उसी ओर प्रायः आती जाती है तब उसे आदत पड़ जाती है और वह प्रायः अपने आप सोचे समझे बिना चलती है।

नाड़ी शरीरकी कई क्रियायें इच्छाके आदेशके बिना करती है। चलने, देखने, काम करनेमें दिमागकी इच्छाके आदेशकी आवश्यकता होती है। पर साँस लेना, पचना, पसीना आना आदि काम किसीकी इच्छाके बिना भी चलता रहता है। यह बात आदमी और पशु सबमें एकसी है।

नाड़ियोंके यह स्वयं कृत कार्य प्रतिसंक्रामित क्रिया कहे जाते हैं। इन प्रतिसंक्रामित क्रियाओंके लिये मस्तिष्कके केन्द्रोंसे संदेश आते जाते हैं। मुँहमें कौर लेने पर चबानेके बाद उसे निगलनेकी इच्छा होती है। जीभ उसे अन्नवहमें ठेल देती है। इसके बाद आहार अन्नवहकी पेशियोंकी अपनी क्रियासे आमाशयमें जा पहुँचता है। रोमन्थाशयमें वह अपने आप चलाया जाता है। इसके बाद इच्छासे पागुर कर लेने पर आहार आमाशयमें जाता है और प्रतिसंक्रामित क्रिया

चलती रहती है। मुद्राद्वार उचित समय पर आप ही आप खुलता और बन्द होता है। सावकी इन्द्रियाँ साव करती हैं। इस तरह पाचन और आच्छूषणका सारा काम आप ही आप होता रहता है। पर यह यों ही अपने आप नहीं होता। प्रत्येक कार्यके होनेमें अक्ल लगती है। जब रक्तमें अधिक चीनी होती है तब यकृत उसे ठोस रूपमें जमा कर रखता है। और जब रक्तको चीनीकी जहुरत होती है यकृत उचित मात्रामें उसे भेजता है। इस तरह हमारी इच्छाके पीछे कोई और इच्छा भी है, जो हमारी नहीं है, जैसा कि हम समझ लेते हैं। इसमें संदेह नहीं कि यह सारा काम आदमी या पशु ही करता है।

जब कोई बाहरी वस्तु चर्ममें घुस जाती है या और गहरे जाकर मांसमें पहुँचती है तो देहको उसे बाहर करनेका काम करना होता है। सूजन होती है और



चित्र १४४. नाड़ी कोष।

A-मूलकण,

B-शाख पद्धति,

C-शाखाहीन पद्धति।



चित्र १४५. नाड़ीका ढाँचा।

D-मज्जा, E-गाँठ।

उसे निकालने या आत्मसात् करनेके लिये रक्त वहाँ श्वेत कणिकायें भेजता है। श्वेत कणिकायें लड़ाईमें मारी जाती हैं जिससे पीब बनती है। यह सब सतह पर आते हैं। बाहरी वस्तु और पीब बाहर निकल जाती है फिर घाव भरने लगता है। किसी सरजनके निर्देशसे कहीं अच्छी तरह स्वभाव से ही यह सब भूलचूकके बिना होता है।

अपने आप होनेवाले कामका महत्व हमारी इच्छासे होनेवाले कामसे अधिक है। क्योंकि यदि देह पर स्वतंत्र नियंत्रण (अपने आप होनेवाला) न हो तो जीवन एक मिनटके लिये भी असंभव है।

इस स्वतंत्र नियंत्रणसे धमनीकी पेशियोंका नियंत्रित संकोच होता है। इससे निश्चित चापसे यथोचित रक्त उनमें बहता है।

यदि यह नियंत्रण न रहे तो धमनिया फूल जायेंगी जिससे रक्तको कुछ भी रुकावट नहीं रहेगी। इससे वह उन भागोंमें बहेगा जहाँ चापके बिना बह सकता है और मस्तिष्क, यकृत, वृक्क आदि जैसी महत्वकी इन्द्रियोंको अपना काम करनेके लिये पूरा रक्त नहीं मिलेगा। नतीजा मृत्यु होगा।

नाड़ी-तंत्रमें मस्तिष्क, सुषुम्नाकांड और उनसे निकली नाड़ियाँ हैं। मस्तिष्क और सुषुम्नाकांड मिलकर **केन्द्रीय नाड़ी-मंडल** है।

एक **नाड़ीसूत्र** में अनेक तंतु होते हैं और प्रत्येक तंतुमें एक मयतल होता है जिसे **सूत्राक्ष** या **अक्षतन्तु** (axis cylinder) कहते हैं। उसके चारो तरफके आवरणको **मज्जापिधान** या **वसामय्या वृत्ति** (medullary sheath) कहते हैं। इसके बाद **प्राथमिक नाड़ीपिधान** या **नाड़ीकंचुक** (neurolemma) होती है। प्राथमिक नाड़ीपिधान आदिसे अंत तक होती है पर मज्जापिधानका सिलसिला कहीं कहीं टूटा होता है। टूटनेकी जगहको **गाँठ** या **नाड़ी-पर्व** (nodes) कहते हैं।

किसी किसी नाड़ीमें मज्जापिधान नहीं होता पर सूत्राक्ष पर केवल नाड़ीपिधान रहता है। इन्हें मज्जाहीन नाड़ी तंतु कहते हैं। इनका रंग भूरा होता है पर मज्जासहितका सफेद।

नाड़ियाँ दो जातिकी होती हैं। केन्द्रमें संवादना ले जानेवाली नाड़ी **संज्ञावह** (afferent) और केन्द्रसे संवाद ले जानेवाली **मनोवह** (efferent) कही जाती है। ये नाड़ियाँ अपने अपने भागका हुकुम ले जाती हैं। इन्हें **प्रवेष्टनी नाड़ी** (motor nerves) और **संज्ञावहकी ज्ञान नाड़ी** (sensory nerves) भी कहते हैं। केन्द्रीय नाड़ीमंडलसे जहाँ नाड़ी निकली है या विभिन्न ज्ञानेन्द्रियोंमें जहाँ उसका छोर है वहाँ **नाड़ी गंड** (ganglion cells) होते हैं।

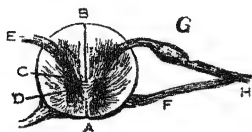
नाड़ी कोषोंमें बड़ासा गोल गूलकंद होता है। कोषोंमें प्रवर्धन होते हैं। इनमेंसे एक सूत नाड़ीतंतुके सूत्राक्ष तक लगातार रहता है। सूत्राक्ष लंबायमान नाड़ीकोष माना जा सकता है। मस्तिष्क और सुषुम्नाकांड सवृत्तिक अर्थात् आवरणयुक्त नाड़ीतंतु, नाड़ी-गड और साथमें कुछ आधार-तंतुओंके बने होते हैं।

१२८६. सुषुम्नाकांड

सुषुम्नाकांड कशेरुकाओंकी नलीमें होकर निकलता है। कशेरुकाओं और खोंपड़ीकी अस्थिमयी दरी (गुहा)में बाहरी आवरण (dura mater) का अस्तर

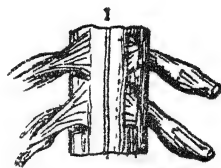
चढ़ा रहता है। अस्थिकी ओरकी इसकी पीठ रुखड़ी और भीतरकी ओर चिकनी होती है। इसके बाद मस्तिष्क और सुषुम्ना एक कामल भिल्लीमें बन्द रहते हैं। इस भिल्लीको भीतरी आवरण (pia mater) कहते हैं। इसमें रक्तवाहिनियाँ बहत होती हैं। मस्तिष्कावरण (भीतरी आवरण) और कलावरण (बाहरी आवरण) के बीच एक तरल पदार्थ होता है जिसे तर्पक कफ (प्रव्रवारि) (Cerebrospinal fluid) कहते हैं।

सुषुम्नाकांड मस्तिष्कपुटसे लेकर कटिका ५ वाँ और ६ ठी कशेरुकाकी साथ तक फैला है। कांड गोल है, दो परिखाओंसे यह दो भागोंमें बटा हुआ है जिसे अगला और पिछला परिखा (fissures) कहते हैं। ये दरारें इतनी गहरी हैं



चित्र १४६. सुषुम्नाकांडका आड़ा अंश।

A-आगेकी परिखा, B-पीछेकी परिखा,
C-श्वेत पदार्थ, D-भूरा पदार्थ,
E-पिछला मूल, F-अगला मूल,
G-पिछले मूलपर नाड़ी-गंड, H-सुषुम्ना
नाड़ीका एक तार।



चित्र १४७. सुषुम्नाकांडका
आगेका दृश्य, इसमें अगला
और पिछला मूल दिखाया
गया है।

कि, मानो अब एक ही हो जायेंगी। इनके बीच जोड़नेवालों कड़ी जरा सी रह जाती है जिसे नाली (central canal) कहते हैं।

कांडके दोनों भागोंमें बाहरका हिस्सा श्वेत पदार्थका और भीतरी भूरे पदार्थका होता है। भूरा पदार्थ अर्धचन्द्राकार होता है, जिसमें दो सींग निकले रहते हैं। जिन्हें आगे और पीछेके सींग कहते हैं। श्वेत पदार्थ भूरे पदार्थके अर्धचन्द्रके चारों तरफ होता है। कांडके दोनों भाग भूरे पदार्थसे जुड़े रहते हैं।

सुषुम्नाकांडसे जगह जगह सोषुम्न नाड़ियाँ निकलती हैं। प्रत्येक सूतमें आगे और पीछेके मूलसे निकली नाड़ियाँ होती हैं जो मिलकर नाड़ीका एक तार बन जाती हैं। तारमें जुड़नेकी जगहसे आगे पिछले मूलमें एक गांठरी होती है। यह नाड़ी-गंड है।

सुषुम्नाकांडसे निकलनेके बाद दोनों मूलोंकी सन्धि पर नाड़ीके तारमें प्रचेष्टनी और ज्ञानकी नाड़ियाँ अलग अलग की जा सकती हैं। सभी प्रचेष्टनी नाड़ियाँ अगले मूलसे और सभी ज्ञान-नाड़ियाँ पिछले मूलसे निकलती हैं। इसलिये इन्हें प्रचेष्टनी और ज्ञान मूल भी कहते हैं।

किसी सौषुम्न नाड़ीका पिछला मूल जब घायल हो जाता है तब जिस भागकी वह नाड़ी है वह सुख हो जाता है। पर अगर अगला मूल घायल नहीं हुआ है तो उस भागमें चेष्टा या गति हो सकती है। यदि इसका उल्टा हो जाय तो चेष्टा तो नहीं होगी पर चेतना मालूम होगी।

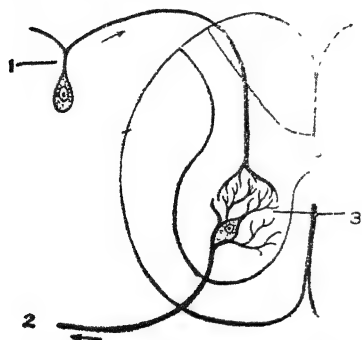
१२६०. ज्ञान

ज्ञान नाड़ीके बारेमें कुछ महत्वकी बातें हैं। मनुष्यमें चेतनाका उद्गम सूक्ष्म ज्ञानेन्द्रियाँ मानी गयी हैं। पर इनके अलावा वेगों या प्रेरणाओंको विशेष नाड़ी तन्तु ले जाते हैं और उन्हें बदल कर चेतना कर देते हैं। जिससे गति, स्थान, भयकी शका, दुःख, शीत और तापका ज्ञान होता है। यह संभव है कि जगली पशुओंमें खासकर, और कुछ हद तक पालतूमें भी, यह गौण चेतना और इनके तत्र आदमीसे कहीं जादा तीव्र और संघटित हैं। पशु क्या करे क्या न करे यह बतानेवाले सहज ज्ञानसे भी बड़ी बाहरी स्थिति समझ लेनेवाली शक्ति है, यह कभी सिद्ध हो जा सकता है। बकरोका नवजात मेमना अधा पैदा होता है। पर पैदा होते ही अंधको तरह माँके पेटका तरफ बढ़नेकी चेष्टा करता है और वहाँ पहुँच कर तुरत ही थन खोज उसे पीने लगता है। इस काममें माँ कुछ सहायता नहीं करती। यदि एक साथ कई पैदा हो जाते हैं तो एक ही चीजके लिये सभी छटपटाते हैं और जब तक एक एक चूचा सबको मिल नहीं जातो एक दूसरेसे धक्का धक्की करते हैं। इस तरहका काम पशु अतिरिक्त चेतनाके वेगसे प्राप्त करता है।

१२६१. प्रतिसंक्रमित क्रिया

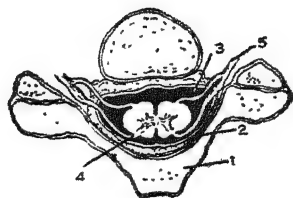
यदि श्रोणिके आसपास आदमीका सुषुम्नाकांड चुटीला या घायल हो जाय तो मस्तिष्क और पिछली शाखामें खबरका आना जाना नहीं हो सकता। अब यदि उसके पैरमें कुछ चुभे तो वह एकाएक अपना पैर समेट लेगा यद्यपि वह चुभनेकी अनुभूति नहीं कर सकेगा और न अपनी इच्छा से पैर समेटेगा। उसकी ज्ञान और

प्रवेष्टनी नाड़ीका सरोकार मस्तिष्कसे कट गया है इसलिये न तो वह अपने निचले अंग चला सकता है और न उसकी अनुभूति उसे हो सकती है। फिर भी कुछ चुभने पर वह अपना पैर समेट लेता है। इसे प्रतिसंक्रमित (प्रतिक्षिप्त) क्रिया बताया जाता है। इसमें कुछ करनेके लिये दिमागके हुक्मकी जरूरत नहीं होती। चुभनेकी अनुभूति सुषुम्नाकांडमें पहुँचती है। इस वेगका कांडके भूरे पदार्थ पर ऐसा असर होता है कि, उससे नया चेष्टा-वेग पैदा हो जाता है। यह नया वेग अगले मूलके भूरे पदार्थसे पैरकी पेशीकी नाड़ीमें आता है और तब पेशीका संकोच होता है।



चित्र १४८. सुषुम्नाकांडका प्रतिसंक्रम वृत्तार्थ।

१-ज्ञान नाड़ी, २-प्रवेष्टनी नारी,
३-नाड़ी कोष।



चित्र १४९. मेरुदण्डका एक अंश।

१-कशेरु कटक, २-मस्तिष्कावरण,
३-सौषुम्न रस, ४-सुषुम्नाकांड,
५-गति और ज्ञान तार।

सुषुम्नाकांड या दिमाग इच्छाके बिना जब कोई क्रिया करता है तब उसे प्रतिसंक्रमित क्रिया कहते हैं। देह पर हुक्मन करनेके लिये मस्तिष्कके सिवा सुषुम्नाकांड उपकेन्द्रोंकी तरह आचरण करता है। कुछ स्वतंत्र या प्रतिसंक्रमित कार्य ये हैं :

प्रकाशके अनुसार आँखका फैलना या सिकुड़ना, साँस लेना, थूक और भीतरी रसोंका स्राव, पसीना चलना, रक्त-संवहन, पाचन आदि। प्रतिसंक्रमित क्रिया करनेवाली नाड़ियोंको सहानुभूति-नाड़ियाँ कहा जाता है। साधारण तौर पर इन्हें मज्जाका आवरण नहीं होता।

कुछ प्रतिसंक्रामित काम देहमें घड़ीकी सूईकी तरह आप होते रहते हैं। इनके अलावा भी जो प्रतिसंक्रामित क्रियायें होती हैं उनका विश्लेषण हम करेंगे। उत्तेजनाकी प्रतिक्रिया पर हम विचार करें।

उदाहरणके लिये घोड़ेके अगले पैर लीजिये। कल्पना कीजिये कि पैर पर छड़ी चलायी गयी। उसके पैरसे छड़ी हटनेके पहले ही वह अपना पैर झटकता है। कभी कभी यह काम इतनी जल्दी और अचानक हो जाता है कि, वह चोटसे नहीं, अपने पैरके हटनेसे चौंकता है।

यहाँ पर दिमागकी सहायता या आदेशके बिना सुषुम्नाकांडने स्वयं एक कार्य कर दिया है। आदमीसे पशुमें प्रतिसंक्रामित क्रिया कहीं जादा विकसित है। जंगली पशुओंकी, बिजलीसे भी तेज क्रिया, प्रतिसंक्रामित क्रियासे ही संभव है। अपने शिकार पर बाज जिस तेजीसे झपटता है या सिंह अपने शिकार पर घटेंमें ६० मीलके वेगसे दूटता है इसकी तुलनामें आदमीका काम बहुत धीमा और-समझ बूझ कर क्रिया हुआ होता है।

१२६२. मस्तिष्क

बैलके मस्तिष्कके तीन भाग हैं। बृहत् मस्तिष्क (cerebrum), मस्तुलुंगमध्य (mid brain) और धम्मिलक या लघु मस्तिष्क (cerebellum)। बृहत् मस्तिष्क दो गोलार्धोंमें बँटा है। दिमागका अधिकांश यही है और साथ ही शेषकी गतिविधिका नियमन भी यही करता है। मस्तुलुंगमध्य पुष्पवृन्तसा है मस्तिष्क और धम्मिलकको जोड़नेवाली डंडी यह है। धम्मिलक गोलार्ध है। यह खोपड़ीमें एक दम पीछे होता है। उष्णीषक (pons) और सुषुम्नाशीर्षकके भी पीछे यह होता है। मस्तिष्कके भिन्न भिन्न अवयवोंको जोड़नेवाले पुलकी तरह उष्णीषक है। सुषुम्नाशीर्षक सुषुम्नाकांडका ही बढ़ा हुआ भाग है। हृदय, साँस, रक्त-संवहन और मुँहसे लेकर बड़ी आँत तककी पाचन क्रियाके नियमन करनेवाले केन्द्र इसीमें हैं। दिमागकी नाड़ियोंके आने जानेकी राह इसी हाकर है। गंध, दृष्टि और चक्षुगोलककी नाड़ियोंको छोड़ सभी कपालाग्र नाड़ियाँ यहाँ पैदा होती हैं।

मस्तिष्क भूरे और सफेद पदार्थका बना है। भूरा पदार्थ ऊपर है। यद्यपि कुछ कुछ यह सफेद पदार्थमें भी घुसा हुआ है। सफेद पदार्थ अनेक नाड़ी सूत्राँका

बना हुआ है। इसमेंसे हरेक भूरे पदार्थके एक कोषसे जुड़े हैं और विभिन्न मार्गोंके लिये तैनात हैं। यह मार्ग चाहे ज्ञानवह हैं या संज्ञावह।

विभिन्न पशुओंके मस्तिष्कमें बहुत भेद होता है। देहकी तोलके अनुपातसे विभिन्न पशुओंके मस्तिष्ककी तौल नीचे दी जाती है :—

बिल्लो	... ९९ में १
कुत्ता	... २३५ में १
घोड़ा	... ५९३ में १
बैल	... ६८२ में १

बुद्धिका आधार केवल मस्तिष्ककी तोल ही नहीं है; सफेद और भूरे पदार्थका अनुपात भी है।

बृहत् मस्तिष्क स्वयं चेतनाहीन है। उसको काटा और घायल किया जा सकता है। ऐसा करनेमें पीड़ाकी अनुभूति नहीं होगी। स्थिति, इच्छा, मेधा आदि सूक्ष्म ज्ञानसे इसका सम्बन्ध है। दृष्टि, गंध, स्वाद, श्रवण, स्पर्श आदि ज्ञानेन्द्रियोंका वेग ग्रहण करनेका पीठ यह है।

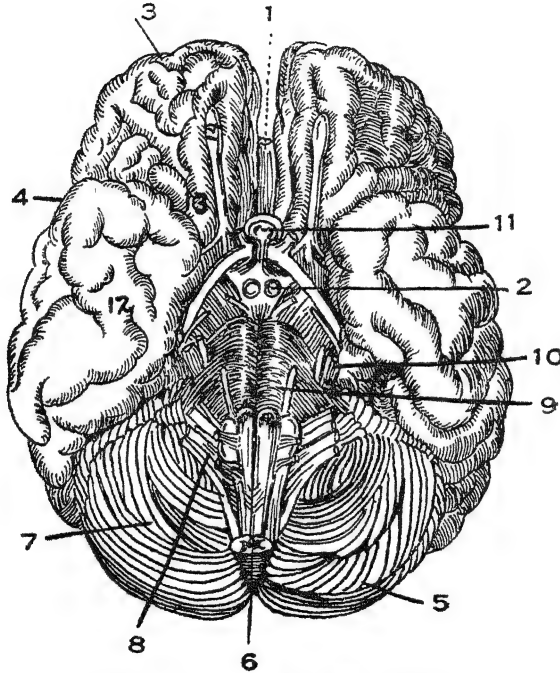
धम्मिलकका मुख्य कार्य देहकी समतौल बनाये रखनेके लिये पेशियोंके कार्यका सामंजस्य है और दृष्टि केन्द्रोंकी सहायतासे शरीरकी स्थितिका ज्ञान करना है।

१२६३. शीर्षण्य नाड़ियाँ (Cranial Nerves)

मस्तिष्कसे १२ नाड़ियाँ निकलती हैं। आदमीकी भा इतनी ही हैं।

१. घ्राण नाड़ियाँ।
२. दृष्टि नाड़ियाँ।
- ३, ४, ५. नेत्रप्रवेष्टनो नाड़ियाँ।
६. त्रिधारा नाड़ियाँ, मुखमंडलके ज्ञान और जबड़े तथा जीभके संचालनके लिये।
७. वक्त्र नाड़ियाँ, मुखमंडल और मुखके लिये।
८. श्रुति नाड़ियाँ, सुननेके लिये।
९. कंडरासनी नाड़ियाँ, स्वादकी नाड़ियाँ हैं।

१०. प्राणदा नाड़ियाँ, यह कुछ प्रचेष्टनी और कुछ शानवहा हैं। गरदन होकर उर और उदरमें जाती हैं और हृदय, कंठ, फेफड़े और यकृत तथा अंत्र सहित उदरका नियमन करती हैं।



चित्र १५०. मस्तिष्क पिंडका आधार।

1-महा संयोजक, 2-वृंताकार पिंड, 3,13-ललाट खंड, 4,12-शंख खंड
5,7-घम्मिलक, 6-सुषुम्ना शीर्षक, 8, 9, 10, 11, 14-शीर्षण नाड़ियाँ।

११. श्रीवापृष्ठगा नाड़ियाँ, ये गरदनकी कुछ पेशियोंमें जाती हैं।
१२. जिह्वातलिका नाड़ियाँ, जीभके लिये गति नाड़ियाँ।

१२६४. पिंगला नाडियाँ

पिंगला नाडितंत्र हमारी इच्छाके परे है। इसका मुख्य केन्द्र सुषुम्ना-शीर्षककी चोटी पर है। सुषुम्नाकांडके साथ साथ नाड़ी सूत्रोंका जाल है जो अनेक स्वतंत्र कार्य करता है। पिंगलातंत्रके कामोंका कुछ जिम्मा हो चुका है। इनके अलावे इनका मुख्य कार्य हृदय और रक्तवाहिनियोंका नियमन है। रीढ़के सामने दो संवेदना तारोंके बीच जाल तने रहते हैं। इन्हें चक्र कहते हैं। कुछ चक्र ये हैं :

१. हृदय चक्र (cardiac plexus),
२. सौर्य चक्र (solar plexus),
३. श्रोणी चक्र (pelvic plexus)।

हृदय चक्र नाड़ी सूत्रोंका जाल है। यह संवेदना और प्राणदा नाडियोंका बना होता है। पेशियोंमें हृदयसे नाडियाँ आती हैं। प्राणदा नाडियाँ हृदयमें निषेधात्मक वेग ले जाती हैं। इसका उल्टा शीघ्रकारी वेग संवेदना नाड़ी ले जाती है। प्राणदा नाड़ी काट देनेसे उसका निषेधात्मक प्रभाव मिट जाता है इससे हृदयकी धड़कन जल्दी जल्दी होने लगती है। पर यदि प्राणदा केन्द्र उत्तेजित कर दिया जाय तो वेगमें रुकावट बढ़ जायगी। इससे धड़कन धीमी हो जायगी। संवेदना नाड़ी काटनेसे हृदयकी धड़कन मंदी हो जायगी और इसे उत्तेजित करने पर तेज।

रक्तचालक नाड़ी : इस नाड़ीका केन्द्र सुषुम्नामें है। रक्तचालक नाड़ीके वेग धमनी की पेशी-वृत्तियोंको सिकुड़े रखते हैं। इस नियमनके अभावमें धमनियाँ फैल जायँ और रक्त चाप कम हो जाय। इससे उन अंगोंको जिन्हें अधिक चापकी जरूरत है कम रक्त मिलेगा। मस्तिष्कके लिये सबसे अधिक चाप चाहिये। इसलिये क्षीण रक्तसंवहनका असर सबसे पहले उसी पर होगा और इससे मूर्छा होगी।

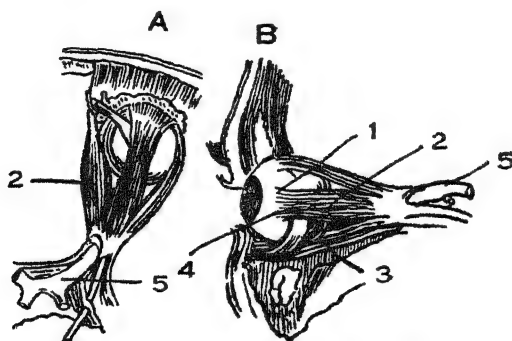
रक्तचालक नाड़ीके नियमनको जरूरत प्रति क्षण है। भोजनके बादही पाचन क्रियाके लिये पाचक इन्द्रियोंमें अधिक रक्त चाहिये। इस कामके लिये यह नाड़ी उदरकी धमनियाँ फैलाती हैं। जिससे दूसरी जगहोंमें जैसे चर्म आदिमें रक्तका जाना बन्द होकर यहाँ अधिक आता है। चमड़ेका ताप मिट जाता है। भोजनके बाद जाड़ा लगनेका कारण यही है। यदि शरीर-ताप कम करना होता है तो चमड़ेकी ओर जादे रक्त बहता है। इससे कुछ अधिक ताप फैलकर नष्ट हो

जाता है। पर यदि देह-त्नाप बनाये रखनेकी जरूरत होती है तो रक्तचालक नाड़ी त्वचामें रक्त ले जानेवाली धमनी सिकोड़ देती है। इससे त्वचाकी सतह पर कम रक्त आता है और वह ठंडा भी कम होता है।

दिमाग, हृदय और फेफड़ोंमें रक्तवहन करनेवाली धमनियों पर इस नाड़ीका नियंत्रण नहीं है। इस नाड़ीसे इन अंगोंको कोई सरोकार नहीं इसलिये यदि देहमें रक्तचाप बढ़ जाता है तो वह दिमागमें चढता है। जिससे सरमें दर्द होता है पर यदि अन्य अंगोंकी धमनियोंके ढीली पड़नेसे उन अंगोंमें जादा रक्त आता है तो दिमागको कम रक्त मिलना है।

१२६५. चक्षु और दृष्टि

आदमी और घोड़ेकी आँखकी साधारण रचना जैसी है वैसी ही गायकी भी है। चक्षुकोटर की अस्थिमयी दरी (खात) में आँखें जड़ी हैं। चक्षु गोलक (आँखका



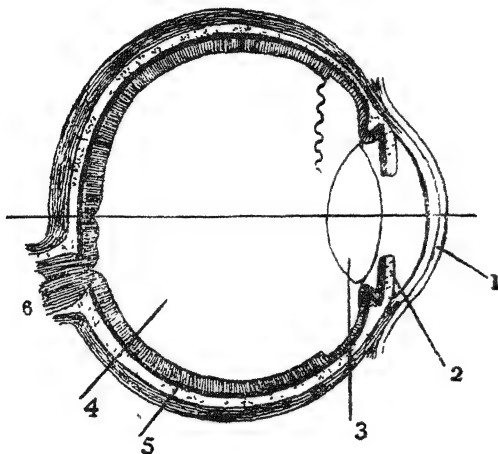
चित्र १५१. A-B—अक्षिगोलककी पेशियाँ।

1-अक्षिगोलक, 2-ऊर्ध्व वक्र दर्शनी, 3-अधोदर्शनी, 4-पार्श्व दर्शनी,
5-चाक्षुषी नाड़ी।

कोआ) प्रकाशचेता है और इस खातमें भूलता है। यह खात कोएकी रक्षा आगेकी ओर छोड़ सब तरफसे करता है। आगेकी ओर पलकें इसकी हिफाजत करती हैं। पलकें पीछेकी ओर चाक्षुषी नाड़ी (optic nerves) से जुड़ी हैं। कोए और खातकी दिवालको धारीदार पेशियाँ जोड़ती हैं। इनमेंसे चार पेशियाँ सीधी हैं जिन्हें

दर्शनी पेशी (recti muscles) कहते हैं। वक्र ऊर्ध्व दर्शनी और वक्र अधो दर्शनी (superior and inferior oblique muscles) नामकी दो तिरछी पेशियाँ हैं। इन ६ पेशियोंको सहायतासे आँखें जिधर चाहो उधर घुमायी जा सकती हैं।

कोए या गोलक पर तीन वृत्तियाँ हैं। बाहरी वृत्ति स्वच्छमंडल (cornea) है। यह आँखमें आगेकी ओर है। यही वृत्ति आगे बढ़कर शुक्लमंडल (sclerotic coat) कहाती है। यह चारों तरफ आँखके कोटरमें लगी रहती



चित्र १५२. अक्षिगोलक।

1-स्वच्छमंडल, 2-तारामंडल, 3-ताल या मणि, 4-मेदोजल, 5-दृष्टिमंडल,
6-वाक्षुषी नाड़ो।

है। बिचली वृत्तिके तीन नाम हैं : (क) कृष्णमंडल (choroid coat) शुक्लमंडलसे भीतरकी ओर चिपका हुआ है। स्वच्छमंडलके पास यह उससे अलग होकर (ख) संधानमंडल (ciliary body) बन जाता है। संधान मंडलकी रचना केश जैसे सूत्रोंसे होती है और यह स्वच्छमंडलके ठीक पीछे गोल पदोंकी तरह हो जाता है, तथा (ग) तारामंडल (iris) कहा जाता है। यह ताल (मणि-lens) के आगे होता है।

यह बिचली वृत्ति वाहिनियोंकी (vascular) बनी रंगकी वृत्ति है। इसका अस्तर काला है। तारामंडलमें एक छेद है जिसे पुतली या कनीनका (pupil) कहते हैं। आखरी सबसे भीतरी वृत्तिको दृष्टिमंडल (retina-दृष्टि बिनान) कहते हैं।

ऊपरकी स्वच्छमंडल और शुक्लमंडलकी वृत्ति दृढ़, घने सौत्रिक तन्तुओं और लचकदार तन्तुओंकी होती है। यही आँखोंके लिये सफेद और कठिन आवरण होता है। इस वृत्तिसे अनेक पेशियाँ लगी रहती हैं जो गोलक को चलाती हैं। आगेकी ओर यह वृत्ति सफेद नहीं रहती, पारदर्शी हो जाती है। इससे काले रंगवाली बिचली वृत्ति इसमें होकर दिखायी देती है। इस पारदर्शी अशको स्वच्छमंडल कहते हैं। कृष्णमंडल और तारामंडलके बीच इस सिलसिलेमें केशों जैसी कई तहें होती हैं। इन्हें संधान प्रवर्धन (ciliary process) कहते हैं। तहें भी एक तरहके रंगमे मढ़ी होती हैं।

तारामंडल कैमरेके डायफ्रामकी जगह है और डायफ्रामके छेद की जगह पुतली है। पुतलीका छेद घट बढ़ सकता है। इसका नियमन तारामंडलकी पेशियाँ करती हैं। छाँहमें पुतली बढ जाती है। इससे बड़े छेदकी राह आँखोंमें अधिक प्रकाश जाता है। खुली धूपमें पुतलीका छेद सिकुड़कर सूईकी नोकसा हो जाता है। इससे फालतू रोशनी उसमें नहीं जा सकती। गायका स्वच्छमंडल अन्डाकार होता है और पुतली कुछ कुछ अन्डाकार होती है। उसका बड़ा छोर भीतरकी ओर रहता है। कृष्णमंडलका रंग बादामी-मायल-कथई या भूरा-नीला होता है। बहुत काला या चितकबरा भी होता है जिसमें सफेद चित्तियाँ होती हैं।

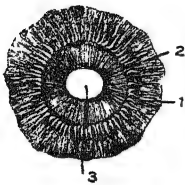
बाहर से देखने पर हमें दिखाई देगा कि, पलकें आँखोंकी रक्षा करती हैं। जोड़नवाले दृढ़ सौत्रिक तन्तुओंसे इनकी रचना हुई है। इसमें पतली और सुकमार भिल्लियोंका अस्तर लगा है जिसे अगरेजीमें कंजंक्टिभा कहते हैं। इनके छोर पर रोएँ होते हैं जिन्हें बरौनी (पक्ष्म) कहते हैं। इन रोँओंकी जड़में ग्रन्थियाँ होती हैं। इन ग्रन्थियोंके प्रदाहका नाम गुहेरी (अंजन नामका sty) है।

कोआ कोटरमें रहता है। इसके नीचे चर्बीकी गद्दी होती है। बीमारीमें यह चर्बी गल जा सकती है इसीसे आँखें धसी सी मालूम होती हैं।

आँखोंको सदा आर्द्र (गीली) रहना चाहिये। इसके लिये प्रकृतिने अश्रु-ग्रन्थियोंका (lacrimal glands) विधान किया है। यह ग्रन्थियाँ आँखोंके ऊपरी

कोनेमें बाहरकी ओर रहती हैं। इस ग्रन्थिके जलसे आँखें तर रहती हैं। अतिरिक्त जल अश्रुप्रणाली होकर बह जाता है। यह प्रणाली आँखके कोनेमें नाकके पास होती है। यह प्रणाली अतिरिक्त जल नाकमें ले जाती है। अश्रुप्रणाली ही इस ग्रन्थिकी मुख्य नली है जिससे उसका जल नाकमें खलास होता है। चित्तमें आकुलता या शोभ होनेसे यदि अधिक आँसू आते हैं, आँखे भर आती हैं और फिर बूँदें ढुलक कर गाल पर बहने लगती हैं।

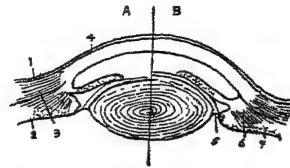
स्वच्छमंडल आँखका उभारदार पारदर्शी और प्रायः पूरी तरह गोल अंश है। स्वच्छमंडल और कृष्णमंडलके बीचकी जगह पानीकी तरह पनले तरल **तेजोजल** (aqueous humour) से भरी रहती है। कृष्णमंडलके



चित्र १५२.

तारामंडल।

- 1-संधान प्रवर्धन,
- 2-तारामंडल,
- 3-पुतली।



चित्र १५४. केन्द्रीकरणमें तालमें परिवर्तन।

A-दूरकी वस्तुके लिये व्यवस्थित,
B-पासकी वस्तुके लिये व्यवस्थित।

- 1-कंजंक्टिभा (इलैम्बिक कला), 2-कृष्ण-मंडल, 3-शुक्लमंडल, 4-स्वच्छमंडल,
- 5-अलगनीकी बन्धनियाँ, 6-संधान पेशियाँ, 7-संधान प्रवर्धन।

पीछे मणि या **ताल** होती है। यह काँचके तालकी तरह पारदर्शी है जो जेली (jelly) की तरहके पदार्थकी बनी होती है। प्याजकी तहोंकी तरह इसकी तहें होती हैं। मणि संधानमंडलमें बंधनियोंसे लटकी रहती है। मणिके पीछे कोएका बड़ा खात **मेदोजल** से (vitreous humour) भरा रहता है। मणिके बाद पीछेकी तरफ दृष्टिमंडल होता है। यह आँखका बहुत चैतन्य स्थल है। बहुत कुछ चाक्षुषीनाड़ी-छोरोका ही बना यह मंडल होता है।

देखनेके समय प्रकाश रश्मि आँख पर पड़ती है। वह स्वच्छमंडल और तेजोजल होकर मणिमें पुतलीके छेद होकर घुसती है। आकृति साफ मालूम हो इसलिये पुतली अगल बगलकी किरणोंको छाँट देती है। जितना प्रकाश चाहिये उसीके अनुसार छेदनियंत्रण होता है। तब वस्तुसे आया प्रकाश ताल होकर दृष्टिमंडल पर पड़ता है। मणि उभय उन्नतोदर (bi-convex) है। इससे दृष्टिमंडल पर पड़ी छाया उल्टी होती है पर इससे उस वस्तुको यथारूप देखनेमें कोई कठिनाई नहीं होती। क्योंकि असली देखना तो दिमागका काम है। वह उल्टी दृष्टि-छापको सही कर लेता है।

सभी साधारण तालोंकी तरह मणिभी वस्तुकी किरणोंको केन्द्रित कर इसकी छाया डालती है। मणिके पीछे छाप कहाँ पड़ेगी यह वस्तुकी दूरी और मणिकी वक्रता पर निर्भर है। पर आँखमें छाप पड़नेकी जगह स्थिर है। छाप दृष्टिमंडल पर पड़ेगी ही। इस उद्देश्यको पूरा करनेके लिये मणिके साथ जुड़ी बंधनियाँ उसकी वक्रतामें फेर बदल करती हैं। दूरकी वस्तु देखनेके लिये मणि चपटी हो जाती है और पासकी वस्तुके लिये और भी उन्नतोदर।

दूरीके हिसाबसे वक्रता ठीक करनेकी मणिकी शक्तिको केन्द्रिकरण शक्ति (accommodation) कहते हैं। मणि रबरकी तरह लचकीला है। यदि दबाकर इसे चपटा कर दिया जाय तो दबाव हटते ही वह फिर जैसेका तैसा हो जायगा। मणि एक पारदर्शी खोलीमें रहता है। यह खोली भित्तीकी होती है और संधान प्रवर्धनकी अलगनी बंधनियोंमें लगी रहती है। इससे मणि पर दबाव रहता है। इसलिये दबाव हटने पर जितना उन्नतोदर वह हो इससे कमही वह रहती है। संधान पेशियोंके संकोचसे बंधनियाँ ढीली पड़ती हैं। इससे अपने लचकिलेपनके कारण मणि और उन्नतोदर हो जाती है। जब हम पासकी वस्तु देखते हैं तब ऐसा होता है।

आँखसे ५ या ६ इंचसे कम दूरी पर की वस्तुको देखना कठिन है। क्योंकि, दृष्टिमंडल पर छाप पड़नेके लिये मणिको जितना उन्नतोदर होना चाहिये नहीं हो सकती। अदूर-दृष्टि पुरुष दूरकी वस्तु साफ नहीं देख सकते क्योंकि, जितना चाहिये उतना मणिमें चपटापन नहीं होता। या यों कहें कि, छाया दृष्टिमंडल से आगे निकल जाना चाहती है। दृष्टिमंडल पर छाप पड़े इसलिये मणिको और चपटा होना चाहिये। आँख पर नतोदर चस्मा लगानेसे यह काम हो जाता।

है। उसी तरह बूढ़े लोग जो दूर-दृष्टि हो जाते हैं वह पापकी वस्तु साफ नहीं देख सकते। उनका यह दोष मणिमें वक्रता बढ़ानेसे दूर हो जाता है। इसके लिये उन्नतोदर चस्मा पहनना होता है।

बाहरी वस्तु देखनेका गुण पशुओंमें कैसा है यह अच्छी तरह हम नहीं जानते। क्योंकि इस बारेमें उनके साथ बातचीत करना, उसके भेदोंको समझना या तुलना बनाना असंभव है। ऐसा मालूम होता है कि, बाज और गीध जैसी चिड़ियोंकी दृष्टि बहुत तीव्र होती है। इसके बाद मांसभुक्-शिकारी पशुओंकी दृष्टि तीव्र होती है। शाकभुकोंमें दृष्टिको तीव्रता सबसे कम होती है। ये सब अपनी सुनने और सूँघनेकी शक्ति ही से अधिक काम लेते हैं।

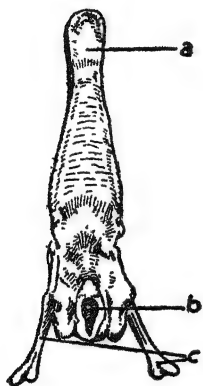
कुछ पशुओंकी आँखें सिरके अगल बगल होती हैं। ये अपने सामनेकी वस्तु सीधे तौर पर एक साथ दोनों आँखोंसे नहीं देख सकते। एक आँख वस्तु पर केन्द्रित की जाती है और दूसरी आँख दूसराही दृश्य देखती है। इसे एक चक्षु दृष्टि कहते हैं। पर जब आदमीकी तरह आँखें सरमें आगेकी ओर होती हैं तब दोनों आँखें कुछ कुछ भिन्न दृश्य देखती हैं। पर दोनों दृष्टियाँ एक दूसरेको काटती हैं। इसे द्वि-चक्षु दृष्टि कहते हैं। आगेकी ओर आँखें होने से वस्तुकी दूरीका भान हो जाता है। गाय और घोड़ेको शायद अवस्थानुसार दोनों तरहकी दृष्टियाँ काममें लानेकी शक्ति है। जब ऐसे पशुका ध्यान आगेकी वस्तु पर जाता है तब दोनों आँखें जरा भीतरकी ओर तिरछी हो जाती हैं, दोनों कान खड़े हो जाते हैं और वह दोनों आँखोंसे देखता है। घोड़े और कुत्ते खासकर कान खड़े करते हैं। पर जब वह बगलकी या पीछेकी वस्तु देखना है तो वह एक आँखसे ही काम लेता है। सर जरा सा वस्तुकी ओर घूम जाता है, उधरका कान खड़ा होता है और वह पशु केवल एक चक्षु दृष्टिसे ही काम लेता है।

पशुओंकी यह विचित्रता है कि, उनकी दृष्टि भले ही विकसित हो फिरभी आकस्मिक मामलोंमें वह केवल उनपर भरोसा नहीं करता। पशुपर केवल देखनेका ही असर नहीं होता। वह उसकी जाँच छू और सूँघ कर भी करता है। नाकसे छूने और सूँघनेसे किसी नयी हानिहीन वस्तुसे पशुका डर मिट सकता है।

१२६६. जीभ

जीभ पेशीमय या तन्तुमय इन्द्रिय है। यह रक्तवाहिनियों और नाड़ियोंसे भरी है। इस पर विशेष काम करनेवाली श्लैष्मिककला मढ़ी रहती है। इसमें छोर,

बिचला भाग और मूल होते हैं। घोड़ेकी जीभका छोर नुकीला नहीं होता (चित्र-१५५) पर गायकी जीभका छोर छोटा और गावदुम होता है। घोड़ेकी अपेक्षा गायकी जीभ कम चलती है। गायकी जीभ पर कुब्बकी तरह उभार होता है। यह ओठके पाससे बीचोबीच एक परिखाद्वारा दो भागोंमें बटी है। कुब्ब निगलनेमें बहुत मद्दत करता है। चबानेवाले दाँतसे रोपन्थन करनेके लिये यह कंठसे पाशुरका गोला मूँहमें ले आता है। भेड़-बकरीकी जीभका कुब्ब छोटा होता है। कन्ठिकास्थियाँ कन्ठमें जीभकी जड़ धारण करती हैं।



चित्र १५५. घोड़ेकी जीभ। a-छोर, b-कंठका छेद, c-कन्ठिकास्थिकी दोनों शाखायें।

जीभकी ऊपरी सतह पर छोटे उभार या दाने स्वादांकुर (papillae) होते हैं। ये तीन तरहके होते हैं। एक सौत्रिक (सूत्राकार), दूसरे छत्रिकाकार और तीसरे खातवेष्टित या द्वीपाकार। सौत्रिक, महीन सूतकी तरह होते हैं और पूरी जीभ पर फैले हैं। ये स्पर्शज्ञान वाहिनी है। गायमें ये नुकीली और खुरखुरी होती हैं। मांसभुकोंमें ये कँटीली हो जाती हैं। छत्रिकांकुर सौत्रिकसे बड़े होते हैं। यह मुख्यरूपसे जीभके छोर और बगलमें होते हैं। ये स्वादज्ञान-वाहक हैं। इनका आकार छत्रककी तरह होता है। गायमें खातवेष्टित २० से ३० के भीतर हैं। मय रेखाको दोनों ओर बहुत पीछेकी ओर तक ये मिलती हैं। खातवेष्टित प्रत्येक स्वादांकुर खातमें होते हैं।

चबानेके समय जीभ आहारका नियन्त्रण करती है। यह सुकमार ज्ञान इन्द्रिय है। इसमें स्पर्श और स्वाद दोनों ज्ञान होते हैं। यह स्वर पैदा करनेमें भी कुछ हाथ बटाती है। चारा पकड़नेमें गायके लिये यह बहुत जल्दारी है। इसके बाद वह निचले कर्तनक दाँतसे कौर काटती है।

गाय अपनी नाक साफ करनेका काम जीभसे लेती है। प्रसाधनके काममें भी यह आनी है। जैसे देहके बहुतसे भागको चाटना। नवजात वत्सके शरीरसे कफ जैसा पदार्थ भी जीभसे गाय साफ करती है। गाय अपनी जीभसे देह साफ करती और सुखाती है। पशुओंकी आदत अपने घावोंको चाटनेकी होती है।

चाटनेसे आराम नहीं होता। खाली मैल और पीब साफ होती हैं। कभी कभी पालतू जानवरोंमें चाटनेसे घाव भरनेमें रुकावट होती है। इससे जलन बनी रहती है।

१२६७. दाँत

दाँत कड़े, सफेद या ईषत् पिंगल हैं। यह ऊपर और नीचेके जबड़ोंके उदूखलोंमें जमे रहते हैं। यह आहारको पकड़ उसे काटते और चबाते हैं। मांसभुक्तोंमें ये आक्रमणात्मक और रक्षात्मक हथियारका भी काम करते हैं। पर गाय शायद ही इनसे यह काम लेती है। यद्यपि ऐसी भी गायें हैं जो अपने सेवकोंको काटनेकी कोशिश करतीं और कभी कभी काट भी लेती हैं। गायोंके दाँतके दो मुख्य भेद हैं। एक कर्तनक और दूसरा चर्वणक एक तीसरा वर्ग रदनक, गायमें मूल अवस्थामें होता है। यद्यपि यह कर्तनककी ही तरह होता है फिर भी उससे जरा भिन्न।

गायके ऊपरी जबड़ेमें कर्तनक नहीं होते। इसके बदले एक गद्दी होता है।

चर्वणक मुँहमें बहुत पीछेकी ओर होते हैं। चर्वणक और कर्तनकके बीच जबड़ेमें कोई दाँत नहीं होता, जगह खाली रहती है।

प्रत्येक दाँतको एक शीर्ष होता है और वह दन्तवल्क (enamel) से ढका रहता है। मूल उस भागको कहते हैं जो उदूखलमें रहता है। उदूखलमें दाँतको कसनेवाला एक सीमेंट होता है। गायके, कर्तनकोंके संकुचित भागको ग्रीवा कहते हैं। शीर्ष और मूलकी संधि यही होती है। चर्वणकको ग्रीवा नहीं होती। दाँतके शीर्षका आवरण वल्कका होता है। दन्तपदार्थ या दन्तोपादानको अंग्रेजीमें डेन्टिन कहते हैं। यह भीतर से खोखला होता है जिसमें एक प्रकारकी मुलायम जीव भरी होती है। यह नाड़ी और रक्तवाहिनियोंका पिड है। कोई कोई इसे दन्त मज्जा (tooth-pulp) भी कहते हैं।

दाँतोंसे पशुओंकी उमरका अंदाज लग सकता है। इसलिये इनका निरीक्षण परीक्षण जरूरी है। यह अन्दाज बहुत कुछ सही होते हुए भी शास्त्रशुद्ध नहीं है। क्योंकि, विभिन्न नस्लोंमें यह भिन्न भिन्न होता है और एक ही नस्लके पशुमें भी भिन्नता रहती है। पशुपालनके अनैसर्गिक उपाय, पौष्टिक चारा जबरदस्ती खिलाना, और प्रकारोंके चुनावका असर दाँत निकलने पर पड़ता है। इसलिये पहाड़ी प्रकारकी

गाय और सुपरिचित तथा अच्छी तरह पाली नस्लोंमें काफी भेद मिल सकता है।

बछरूको पहले दूधके दाँत निकलते हैं। थोड़े दिनके बाद यह गिरने लगते हैं। साथ ही नये स्थायी “द्विज” दाँत निकलते हैं। गायके दूधके दाँत नीचेके हिसाबसे हैं :—

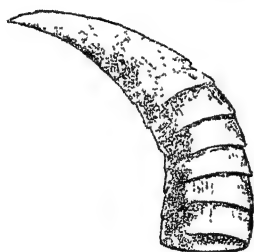
		कर्तनक	चर्वणक
ऊपरी जबड़ा	...	०	६
निचला जबड़ा	...	८	६

द्विज दाँत नीचेके हिसाबसे हैं :—

		कर्तनक	चर्वणक
ऊपरी जबड़ा	...	०	१२
निचला जबड़ा	...	८	१२

ऊपरी जबड़ेमें दाँत नहीं होते। उसमें कड़ी सौत्रिक तन्तुकी घनी गद्दी है। निचले कर्तनक इसीसे भिड़ कर काटते हैं।

कर्तनक दाँत जबड़ेमें विरल (ढीलेतौर पर) जड़े होते हैं। इनका शीर्ष कुदालके आकारका हांता है और गर्दन संकुचित। दूधके अस्थायी कर्तनक छोटे और चुरमुरे होते हैं। इन्हें और स्थायी द्विजोंको पहचाननेमें कठिनाई नहीं होती।



चित्र १५६.

सोंगकी चूड़ीसे उमर मालूम होती है।

गायका चर्वणक क्रमसे आकारमें बड़ा रहता है। पहला बिलकुल छोटा होता है।

पहले तीनकी जितनी लम्बाई होती है वह पिछले तीनकी लम्बाईसे प्रायः आधी है।

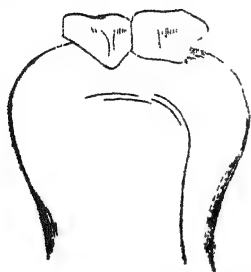
दाँत प्रायः निश्चित समय पर निकलते हैं। उमर कर्तनकसे मालूम की जाती है। इनके निकलनेका समय चर्वणकके निकलनेके समयसे अधिक महत्वका है।

सोंगकी चूड़ियोंसे भी उमर मालूम की जा सकती है। तासरे सालसे शुरू होकर हर साल एक नयी चूड़ी बढ़ती है। इस तरह चूड़ीको सख्यामें दो जोड़नेसे

पशुकी उमर निकल आती है। पर कभी कभी चूड़ी स्पष्ट नहीं होती इससे उमर जाननेमें मदद नहीं मिलती।

१२६८. कर्तनक दाँत

जन्मके समय : मसूड़ेके नीचे ८ दूधके दाँत टटोले जा सकते हैं। ये सब पहले महीनेमें स्पष्ट निकल आते हैं। जबड़ेमें जगह कम होती है इससे यह सब एक जगह इकट्ठे रहते हैं।



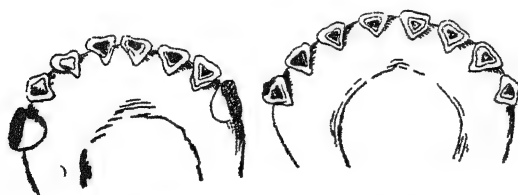
चित्र १५७. जन्मके समय
दूधके कर्तनक।

एक वर्षकी उमरमें : दूधके दाँतके पहले यानी बीचके जोड़े बहुत छीजे मालूम होते हैं। बिचलेकी दोनों तरफके एक एक यानी दूसरे जोड़े भी छीजे रहते हैं। तीसरे और चौथे जोड़े बहुत कम छीजे रहते हैं।

१५ महीनेकी उमरमें : पहले और दूसरे जोड़े बिलकुल घिसे रहते हैं, तीसरा भी काफी घिसा रहता है। चौथा जाड़ा कुछ ही घिसा रहता है। अब इनके बीच कुछ जगह

खाली हो जाती है और एक दूसरेसे हटा रहता है।

१८ महीनेकी उमरमें : आठवाँ दाँत बहुत दूर हट जाता है। क्योंकि जबड़ा अधिक चौड़ा हो गया है। चारा जोड़े छीजे जाते हैं।



पन्द्रह महीना।

अठारह महीना।

चित्र १५८. दूधके दाँत।

दो वर्षकी उमरमें : द्विज दाँतोंकी पहली जोड़ी निकलती है जो दूधके दाँतको ठेल कर बाहर कर देती है।

तीन वर्षकी उमरमें : द्विज दाँतोंकी पहली और दूसरी जोड़ी निकल आती हैं और उनका घिसना भी शुरू हो जाता है। पर दूधके दाँतोंको तीसरी और चौथी जाड़ाकी जड़ें अभी तक रहती हैं।



दो वर्ष ।



तीन वर्ष ।

चित्र १५९. दूध और द्विज दाँत ।

चार वर्षकी उमरमें : इनकी जगह द्विज दाँतोंकी तीसरी जोड़ी निकल आती है। पर दूधके दाँतोंकी चौथी जोड़ी खूँटी अभी तक रहती है।

पाँच वर्षकी उमरमें : सभी द्विज दाँत निकल आते हैं। पहली और दूसरी जोड़ी बहुत घिस जाती है। और तीसरी जोड़ी कुछ घिसती है। चौथी जोड़ीमें नया उठान (उत्थान) आता है।



चार वर्ष ।



पाँच वर्ष ।

चित्र १६०. दूध और द्विज दाँत ।

इसके बाद घिसाईके परिमाण पर ही उमर आँकी जा सकती है। सतहके दाँतोंकी ऊपरी सतहके आधे तक घिस जाती है।

दसवें वर्षमें दाँतमें शीर्षका अधिक भाग घिस जाता है । केवल कुछ बल्क रह जाता है ।

१४ से १६ वर्षमें सभी बल्क मिट जाता है, केवल कटोरीदार खूँटी रह जाती है ।

१२६६. चर्वणक दाँत

गायको प्रत्येक जबड़ेमें ६, ६ के हिसाबसे कुल १२ दूधके चर्वणक दाँत निकलते हैं । चर्वणकोंका आकार क्रमशः पहलेसे अंतिम तक बढ़ता है । मसूड़ेकी जितनी जगह अंतिम तीन दाँत घेरते हैं उनका आधा ही पहले तीन घेरते हैं । जिस तरह दूधके कर्तनककी जगह द्विज निकलते हैं उमी तरह दूधके चर्वणककी जगह द्विज चर्वणक । द्विज चर्वणक कुल चौबीस होते हैं । हर जबड़ेमें १२ और हर जबड़ेमें दोनों ओर छ छ ।

१३००. नाक और गन्ध

गन्धका ज्ञान नाककी भिल्ली और नाड़ी केन्द्रोंमें होता है । गन्धयुक्त पदार्थोंके परमाणु हवामें उड़ते हैं, वह जब नाकमें पहुँचते हैं तो गन्धज्ञान होता है । कुछ ऐसे पदार्थ हैं जिनका प्रभाव किसी किसी पशु पर बहुत जल्दी होता है । मांसभुक् मांस और खूनकी गन्धसे आकृष्ट होते हैं । और घास, हरियाली, अन्न और वनस्पतियाँ शाकभुकोंकी ज्ञान-इन्द्रियोंको जगाते हैं । शाकभुकोंको मांस और खूनकी गन्ध अरुचिकर है और इससे उन्हें बहुत डर और घबराहट हो सकती है । बैल शायद गन्धसे ही कसाईखानेको दूरसे जान लेते हैं और उधर जानेमें बहुत हिचकते हैं । कभी कभी तो वे पूरी तरह बेकाबू हो जाते हैं और तुड़ा कर भागते हैं । बहुतसे शाकभुक् अपने शत्रु मांसभुक्को दूरसे ही ताड़ जाते हैं । यदि हवा अनुकूल हो तो हिरण, मरी या शिकार पर बैठे मांसभुक्को दो मीलसे ताड़ लेते हैं ।

अपने इस गन्धज्ञानसे ढोर जहरीली घास पहचान लेते हैं और अपना चारा पसन्द करते हैं । वे अपने रखवालेको देखे बिना उसकी गन्धसे ही उसे जान लेते हैं । अपने बछड़ेको भी देखे बिना गन्धसे पहचानते हैं । गरम होने पर मादाकी तरफ नर गन्धसे ही खिंचता है । ऋतुकालमें, मादासे तीव्र गन्ध-पदार्थ निकलते हैं जिससे उस जातिका नर उनकी ओर आकृष्ट होता है ।

गायें अपने मरे बच्चोंकी खाल पहचानती हैं। उनकी खालके कुछ भागसे मढ़े ढाँचेसे उन्हें धोखा दिया जा सकता है। गन्धका मनुष्यकी अपेक्षा पशुओंके जीवनमें कहीं अधिक महत्वका काम है।

१३०१. प्रणाली-विहीन ग्रन्थियाँ

यकृत, वृक्क, आदि ग्रन्थियोंमें प्रणालियाँ होती हैं। ये अपना स्राव प्रणालियोंमें डालती हैं। पर एक प्रकारकी ग्रन्थियाँ और हैं जिन्हें न तो प्रणाली होती है और न वे अपना रस उसमें डालती हैं। इन्हें प्रणाली-विहीन ग्रन्थि कहते हैं। इनमें भी स्राव होता है। इनका स्राव रक्तश्रोतमें जाता है जिसका प्रभाव स्थानीय न होकर दूर अंगोंमें होता है। कुछ प्रणालीयुक्त ग्रन्थियाँ ऐसी भी हैं जो प्रणालियों द्वारा स्राव करनेके अतिरिक्त अंतःस्राव भी करती हैं। अंतःस्रावी ग्रन्थियोंको अन्तःग्रन्थि (endocrine organs) कहते हैं। किसीके व्यक्तित्वका नियमन ये ग्रन्थियाँ बहुत हद तक करती हैं। चुल्लिका (thyroid), बालचुल्लिका (thymus), अधिवृक्क (suprarenal), पोषणिका (pituitary), दृक्कन्दिका (pineal) और प्रजनन ग्रन्थि (gonads) मुख्य अंतःस्रावी ग्रन्थियाँ हैं।

ग्रन्थियाँसे स्राव होता है। हरमोन या प्रभावी नामके स्राव विशेष तरहके हैं। ऑरगेनो-थेरापी नामका एक चिकित्सा चली है। इसमें इन ग्रन्थियोंका निचोड़ दिया जाता है। अधिवृक्क-रस (एड्रिनेलिन) अधिवृक्कसे प्राप्त किया जाता है। चुल्लिकासे सूखा थायरॉयड, थायरॉयड एक्सट्रैक्ट और थायरोक्सिन प्राप्त किया जाता है। परा-थायरॉयड प्रोडक्ट परिचुल्लिकासे प्राप्त किया जाता है। पोषणिकासे पिच्यूटरी एक्सट्रैक्ट प्राप्त किया जाता है। डिम्बकोष और जननेन्द्रियोंका भी उपयोग होता है।

चुल्लिका ग्रन्थि : कंठके पास क्लोम या स्वासनलिकाकी दोनों तरफ इसके खण्ड गरदनकी लम्बाईमें होते हैं। इनमें एक लसदार पदार्थ होता है जिसमें आयडिन बहुत होता है।

यह स्फूर्तिदायक ग्रन्थि है। यह देहकी वृद्धि करती और आँख, त्वचा, केश, नख, दाँत आदिके कुछ कोषोंकी क्रियामें सहायता देती है। पशुकी साधारण वृद्धि और विकाश इसीकी बदौलत है। यदि यह ग्रन्थि स्राव न करे तो देहकी साधारण वृद्धि दब जाती है। चुल्लिकाके स्रावमें विषघ्न (anti-toxic) पदार्थ भी हैं।

जीवाणुसे होनेवाली बीमारी यह स्त्राव रोकता है। यह सिद्ध हो चुका है कि, चुल्लिका ग्रन्थियाँ मस्तिष्ककी क्रिया, शरीरताप और श्वास क्रियाका नियमन करती हैं।

चुल्लिकाके स्त्रावकी कमीसे हुआ मनुष्योंका रोग आराम करने या यह कमी पूरी करनेके लिये तुरतके मारे पशुकोंकी चुल्लिकासे बनाया पदार्थ या रस काममें लाया जाता है।

पोषणिका : पोषणिका तन्तुओंका एक पिन्ड है जिसका व्यास एक इंचके लगभग है। यह मस्तिष्कके आधारसे अधोभागमें जनुक्राण्यिके खातमें स्थित है। इसके दोनों खडसे हरमोन या उत्तेजक अंतः स्त्राव पैदा होते हैं। अगले खडसे पैदा हुआ स्त्रावका स्त्रियोंके डिम्बाशयको क्रियाओं पर गहरा प्रभाव होता है। गाम्बिन पशुके पेशाबमें यह देखा जाता है। मनुष्यके गर्भ निर्णय परीक्षाका आधार यही है। पशुओंमें रज उत्तेजित करनेके लिये इसका प्रयोग होता है। पिछला खंड सरल पेशियों पर एक उत्तेजक प्रभाव पैदा करता है। गर्भाशयकी अचेतनताके कारण कष्टकारी प्रसवमें गर्भाशय पर इसका प्रभाव डालनेके लिये इसका प्रयोग होता है।

अधिवृक्क : ये दो ग्रन्थियाँ हैं जो वृक्कके पास उसकी दोनों बगल होती हैं। इन प्रणाली-विहीन ग्रन्थियोंका स्त्राव रक्तस्रोतमें सीधा ही गिरता है। इसकी तौल एक से दो आउन्स तक होती है। यह लगभग $3\frac{1}{2}$ इंच चौड़ी \times $\frac{1}{2}$ इंच मोटी है। एड्रिनलिन इससे निकाला जाता है। इसमें हृदयकी पेशी पुष्ट करने और थडकन बढ़ानेका गुण है। यह रक्त-वाहिनियोंका संकोच करता है जिससे रक्त चाप बढ़ जाता है। एड्रिनलिन साधारण तौर पर भेड़की ग्रन्थिसे निकाला जाता है। यह ग्रन्थि सवेदना-तन्त्रके लिये स्फूर्तिके भंडारका काम काती है।

दूक्कांदिका : पोषणिकाके पास एक छोटी खातमें यह रहती है। इसके स्त्रावसे यौवन प्राप्त होता है—जननेन्द्रियाँ पुष्ट होती हैं। स्वर बदलना, वाणीका विकास होना, लज्जालुता, उत्तेजना आदि यौवनागमके चिह्न मनुष्यमें उदय होते हैं। यह ग्रन्थि अथेड़ा और तुढ़ापेकी उमरमें निश्चेष्ट रहती है।

प्रजनन ग्रन्थियाँ : पुरुषोंका वृषण (अडकोष) और स्त्रियोंका डिम्बकोष (अंतःफल) इन ग्रन्थियोंके अंतर्गत हैं। इन ग्रन्थियोंसे क्रमशः पुं-बीज (sperm) और स्त्री-बीज (डिम्ब-ovum) ये वहिःस्त्राव होते हैं। इनका प्रयोजन प्रजोत्पत्ति है। इन वहिःस्त्रावके अतिरिक्त इनसे अन्तःस्त्राव भी होते हैं

जिनसे स्त्री-पुरुषोंकी देहिक और मानसिक विशेषता आती है। यौवनागमके पहले डिम्बकोष या वृषण निकाल देनेसे स्त्री पुरुषोंमें नीचे लिखे परिवर्तन होते हैं : --

पुरुषोंमें : जननेन्द्रियां बढ़ती नहीं हैं। स्वर बच्चोंसा बना रहता है। पेशियां कमजोर हो जाती हैं। दिमाग मंदा और उदासीन हो जाता है और चित्तमें श्लानि हो जाती है। उनकी मर्दानगी मिट जाती है और जनानापन आ जाता है। बछड़ेमें पौरुष लक्षण जैसे धनुषाकार गर्दन, विशाल देह, चौड़ा ललाट, स्थूल सींग और गंभीर स्वर नहीं प्रगट होते। बैल साँढ़की अपेक्षा गायसा मालूम होता है। सींग भी गायके सींगसे हो जाते हैं।

स्त्रियोंमें : मनुष्योंमें स्त्रीका डिम्बकोष निकाल देने पर श्रोणि नहीं बढ़ती, छाती नहीं उठती और पुरुषोंकी तरह मुँह पर दाढ़ी निकल आती है। स्वर कर्कश हो जाता है और दिमाग सुस्त। स्त्रीका स्त्रीत्व नष्ट हो जाता है और पुरुषता आ जाती है। गायका डिम्बकोष हटानेसे भी यही होगा। गाय उड़ूँड हो जाती है। वह जन्मसे स्त्री और स्वभावसे पुरुष बन जाती है।

स्त्री पुरुषके लक्षणोंके विकासमें अंतःसावका मुख्य हाथ रहता है।

१३०२. देहकी उष्णता और तापमान

देहके तापमानके अनुसार ठंडे खून और गरम खूनवाले पशुओंके ये दो भेद हैं। ठंडे खूनवाले प्राणियोंमें बिना रीढ़वाले सरीसृप (reptiles), जलथलचारी (amphibians) और मछलियाँ हैं। उनका तापमान आसपासके तापमानके अनुसार कुछ सीमामें बदलता है।

गरम खूनवालोंमें स्तनपायी और पक्षी हैं। आसपासका तापमान घटे या बढ़े पर इनका तापमान एक रहता है। गरम खूनवालोंको देहमें उष्णता पैदा होती है और फैलती रहती है। इस तरह तापमानका संतुलन होता है। पेशियोंकी क्रिया और जीवनी क्रियामें ऑक्सीजनका जलना उष्णताका मुख्य उद्गम है। फेफड़े और त्वचा शीतल करनेके साधन हैं। त्वचामें स्वेदतंत्र शीतलता लाता है। पशु जब काम करता है तब ऑक्सीजन अधिक अधिक जलता है और उसे गर्मी मालूम होती है। त्वचा जब गरम हो जाती है तब अतिरिक्त ताप, परिचालन (conduction), विकीर्णन (radiation) और प्रस्वेदन (perspiration) के द्वारा बाहर कर दिया जाता है। यदि ठंडे दिनोंमें भी गरम दिनोंके जितना रक्त

त्वचामें आवे तो बहुत अधिक ताप नष्ट होगा। पर ऐसा नहीं होने दिया जाता। ठंडकसे रक्तवाहिनियाँ सिकुड़ती हैं। इसलिये त्वचामें कम रक्त आता है। इससे पसीना नहीं होता और उष्णता बनी रहती है। गरम दिनमें आसपासका तापमान अधिक रहता है इससे विकीर्णनसे शीतलता कम होती है। नब त्वचाकी रक्त वाहिनियाँ फैल जाती हैं, इससे त्वचामें अधिक रक्त आता है, जिससे पसीना अधिक निकलता है। यह भाप बन उड़ता है जिससे तरावट होती है और देहका तापमान साधारण बना रहता है। फेफड़ेसे उल्टी साँसमें नमी आती है। इस तरह भी बहुतसी गरमी बाहर निकलती है। गरमी अधिक नमी बाहर निकालती है जिससे शरीरतन्त्र शीतल रहता है।

पशुओंका साधारण तापमान एक सोमामें जुदा जुदा है। गायका साधारण तापमान १०१.८ से १०२.४ डिग्री तक है। गायके तापमानकी औसत १०२ डिग्री फा० है और घोड़ेकी १००.५ डिग्री फा० है। दुधारा गायका तापमान कुछ जादे है। जबानीमें तापमान अधिक और गुदापेमें कम होता है।

तापमान थर्मामीटरकी सहायतासे देखा जाता है पशुओंका तापमान लेनेके लिये सबसे अच्छी जगह गुदा है। गायकी जननेन्द्रियमें भी थर्मामीटर लगाया जा सकता है। पर यह ध्यान रखना चाहिये कि, गुदासे जननेन्द्रियका तापमान आधा डिग्री जादे होता है।

ठंडे खूनवाले पशु जैसे भेड़क या साँपमें ताप नियंत्रण करनेका साधन नहीं है। इसलिये जाड़ोंमें इनका ताप गिर जाता है और गरमियोंमें बढ़। जाड़ोंकी ठंड इन पशुओंको निश्चेष्ट कर देती है। वसन्तके आगमन पर इनमें जान आ जाती है और ये चेष्टावन्त हो जाते हैं।

ENGLISH PUBLICATIONS

By **SATISH CHANDRA DAS GUPTA**

1. The Cow in India Vol. I. & II. 16-0-0
 2. Home and Village Doctor 10-0-0
(Second Edition,)
 3. Khadi Manual Vol. I & II 3-0-0
 4. Hand-Made Paper. 2-8-0
 5. Cheap Remedies. 1-0-0
(as incorporated in Home & Village Doctor)
 6. Chrome Tanning for Cottages. 0-12-0
 7. Dead Animals to Tanned Leather. 0-12-0
 8. Washing Soap and Fountain Pen Ink. 0-4-0
 9. Bone-Meat Fertilizer. 0-2-0
-

By **KSHITISH CHANDRA DAS GUPTA**

- 10 The Romance of Scientific Bee-keeping. 7-0-0
 11. *Moumachhi Palan* (in Bengalee) 0-4-0
(Second Edition—Revised and Enlarged)
 12. Soy-bean. (Second Edition, Revised) 0-4-0
-

By **ARUN CHANDRA DAS GUPTA**

13. Non-Violence—The Invincible Power. 1-8-0
(Second Edition—Revised and Enlarged)
14. Rabindranath 0-8-0

TERMS

Book-sellers are given a discount of 15%. Postage and freight etc extra. A special discount of 20% is given on orders above the net value of Rs. 100/- and free delivery per Goods Train to any part of India.

KHADI PRATISTHAN
15, COLLEGE SQ., CALCUTTA

भारतमें गाय

दूसरा खंड

छठा भाग

पशुओंकी औषधियाँ, निघण्टु और
औषधिक्रिया-शास्त्र

छठे भागका विषय परिचय

वंश जिन औषधियोंसे काम लेते हैं निघन्टु (मेटेरिया मेडिका) में उनके नाम, प्रातिके साधन, कहाँ कहाँ मिलती हैं, उनके स्वरूप और रचनाका वर्णन होता है। उन्हीं दवाओंकी शरीर पर क्या क्रिया होती है यह औषधिक्रिया-शास्त्र (फारमाकोलौजी) में वर्णन किया जाता है। आगेके पन्नोंमें कुछ मुख्य औषधियोंका जिक्र है। उनके लक्षण आदि बताये गये हैं। उनका उपयोग भी बताया गया है।

औषधि-निर्माण (फार्मैसी) भी एक सहयोगी विद्या है। इस पोथीमें दवा बनानेकी विभिन्न प्रक्रियाओंके लिये अलग अध्याय नहीं जोड़ा गया है।

बीमारीके वर्णनमें जहाँ उसकी दवा बतायी गयी है वहीं यदि उसके बनानेकी कोई विशेष प्रक्रिया है तो वह बता दी गयी है।

३६वें अध्यायमें दवाओंकी एक सूची दी गयी है और उनके उपयोग बताये गये हैं। रोगोंकी भी एक सूची दी गयी है जिनमें ये दवायें काममें आती हैं।

अध्याय ३५

पशुओंकी औषधियाँ

१३०३. Acid Arsenious (एसिड आर्सेनियस) संख्या

सफेद संख्या । आर्सेनिक ट्राइऑक्साइड । अर्सेनियस ऑक्साइड ।

यह पदार्थ स्वादहीन, गन्धहीन और पानीमें एक सैकड़ा तक घुल सकनेवाला है ।

संख्या बड़ा कड़ा विष है । यह परोपजीवीनाशक या एन्टीपैरेसाइट और कोथन्न या एन्टीसेप्टिक है । गोदाममें रखनेके लिये कच्ची खाल (अधौड़ी) को शुद्ध करते हैं । उसके लिये संख्या उननी ही तौलके सोडामें मिलायी जाती है । फिर उसे दूने खौलते पानीमें घोला जाता है । तौलके २५ गुना तक पानी या कच्ची खालके चलानका कानून जितना बनावे उतनेमें मिलाकर काममें लायी जाती है ।

हल्की मात्रामें देनेपर संख्या दीपक (भूख बढ़ानेवाली) और पाचक है । संख्याकी सबसे मुख्य औषधिक्रिया रक्त बनाने वाली इन्द्रियों पर होती है । अस्थिमज्जाके श्वेतकणिका बनानेवाले पदार्थकी वृद्धि यह करती है । पर यदि रोगसे रक्त बदल जाता है तो संख्या श्वेतकणिकाओंकी असाधारण उत्पत्ति रोक कर लाल कणिकाओंको साधारण अनुपातमें ले आती है । इस तरह घातक पांडु (पर्नीस एनिमिया) में यह लाल कणिकाओंकी संख्या बढ़ाती और ल्यूकेमिआमें श्वेतकणिकाएँ कम करती है ।

ओषधिमात्रामें इसका सेवन नाड़ीतन्त्रको सचेष्ट करता है । वृद्धिगत तरुण पशुओंकी दुर्बलतामें संख्यासे हठी पुष्ट होती है । ऐसा माना जाता है कि पशुओंकी पोषणक्रियाके लिये संख्या अनुकूल होती है ।

(१००१)

त्वचा पर इसका गुणकारी प्रभाव होता है। बाल घना करती और त्वचाके नीचेका स्नेह या चर्बी बढ़ाती है।

रक्ताल्पता या ऐनीमियाके लिये सखिया बढ़या दवाओंमें एक है। इसे कुचला (नक्स भोमिका या स्ट्रिकनोन) और लौहके साथ देना होता है। पहले थोड़ी मात्रा में देना चाहिये। फिर सखिया सहनेकी आदत हो जाने पर मात्रा बढ़ानी चाहिये। बार बार सखिया देनेसे सपृक्तताकी सीमा हो जाती है। ऐसी हालतमें पलकें सूज जाती हैं और उनमें खुजली होने लगती है। सड़ा या जहरवाद रोगमें सखिया थोड़ी मात्रा में खिलानेसे फायदा होता है। मात्रा ७ ग्रैन तक बढ़ाया जा सकता है और प्रति दिन ऐसी दवा मात्राएँ दे सकते हैं।

मात्रा (सयानोंमें पुष्टिके लिये):—३ से ५ ग्रैन।

विषप्रयोग : ढोरको विष देनेमें सखिया से बहुत काम लिया जाता है। यह स्वाद और गन्धहीन सफेद बुकनी होती है। इसलिये आसानीसे घास पर छिड़की जा सकती है या केलेमें डालकर या गुड़में मिला कर खिलायी जा सकती है। ३½ से ७ ग्राममें बड़े आकारकी गाय मर जायगी।

विषप्रयागके लक्षण : पेटमें जोरका दर्द, तेज साँस, कै और जोरकी प्यास होनी हैं। थोड़ी देरके बाद दस्त शुरू होते हैं। दस्त इतने जादे होते हैं कि शव-परीक्षामें पेट या अँतड़ी बिलकुल खाली मिलती है। दस्तके बाद शिथिलता या बेहोशी (कोलैप्स) और मृत्यु होती है।

काफी देर हो जाने पर आराम होना कठिन है। तुरतकी घटनामें लसीली चीजें पिलाना गुणकारी होता है क्योंकि यह आचूषण रोकता है। तीसी या इसफगोलकी लसी अधिक मात्रा में पिलायी जा सकती है। हाइड्रोटेड आयरन ऑक्साइड विष दूर करनेके लिये बड़ी मात्रा में दिया जा सकता है। यह कसीस या फेरस सल्फेट और कपड़े धोनेका सोडा या सोडा कारबोनेट से प्रक्षेप (प्रेसिपिटेट) करके बनाया जाता है।

स्ट्रिकनीन और कपूर युक्त तेल (कैम्फर इन ऑयल) की सूई लगानेसे हृदय को बल मिल सकता है। इससे उसकी कमजोरी और निष्क्रियता मिटेगी।

१३०४. Acid Boric and Borax : बोरिक एसिड और सुहागा

बोरिक एसिडकी सफेद बुकनी होती है। यह छूनेमें चिकनी मालूम होती है। यह १६ गुने पानीमें घुल सकती है। इसका जरा जरा कटु स्वाद है। यह

४ गुने ग्लिसरीनमें घुल सकती है। ग्लिसरीनमें घुली बोरिक एसिडसे बोरोग्लिसरीन तैयार की जाती है। इसका लेप रोगीके श्लैष्मिक कला पर किया जाता है। जैसे खुरपका रोग अर्थात् मुँह-पाँवकी बीमारीमें।

बोरिक एसिड अनुत्तापक (नन-इरीटन्ट) है। हल्का फोथोन (एन्टीसेप्टिक) है। पर इसे छूत नाशक (डिसइन्फेक्टेन्ट) वर्गमें नहीं रक्खा जा सकता। कुछ जगह यह फफूँड़ा (मोल्ड) नहीं पड़ने देती। घाव आदि धोनेके लिये इसका २ से ४ प्रतिशतका घोल बहुत अच्छी चीज है। बोरिक एसिडमें स्टार्च या सेलखड़ी (ट्रैक पाउडर) की चुकनी मिला कर फाड़े फुंसी पर छिड़कनेवाली चुकनी बनायी जाती है।

सुहागा (बोरेक्स, सोडियम वाइबोरेट) : साधारण तौर पर रंगहीन पारदर्शी रवे या कण (क्रिस्टल्स) के रूपमें यह पाया जाता है। यह १६ भाग पानीमें घुल जाता है। सुहागा बोरिक एसिडका सोडियम लवण (सोडियम साल्ट) है। इसकी क्रिया बोरिक एसिडसे कम है। यह बोरिक एसिडकी जगह काममें आ सकता है। दहकती आँच पर चढ़ानेसे इसका पानी उड़ जाता है और हल्का भुरभुरा पिंड बन जाता है। इसकी चुकनी बनाकर मधु या ग्लिसरीनमें मिला कर श्लैष्मिककलाकी फुड़ियों पर लेप किया जा सकता है। इससे उस स्थानकी हिफाजत होती है।

२ से ५ प्रतिशत सुहागाका पानीमें तैयार घोल मुँहधोनेके काम आ सकता है।

१३०५. Acid Carbolie : कारबोलिक एसिड

फेनोल। फेनिक एसिड।

कारबोलिक एसिड सफेद स्फटिक (रवे) के रूपमें मिलती है। पर गरमियोंकी गरमीसे यह कुछ पिघल जाती है। इसकी गन्ध अपनी खास है और स्वाद मीठा तथा दाहक है। इसकी विशेषता यह है कि इसका घोल ५ सैकड़ाका हो सकता है। अधिक प्रतिशतमें यह घुल नहीं सकती। इसलिये कारबोलिक एसिडका पानीका घोल ५% का ही हो सकता है। यदि अधिक प्रतिशतकी जरूरत हो तो इसे तेलमें घोलना होता है जिससे कारबोलिक तेल तैयार होता है। यह तेल और ग्लिसरीनमें बखूबी घुल सकती है।

कारबोलिक एसिड बीजाणु नाशक है। इसकी बीजाणुनाशकता विभिन्न बीजाणुओं पर (अरगेनिज्म) विभिन्न होती है। एक सैकड़ाका घोल पूयकारी जीवाणु (पायोजेनिक बैक्टीरिया) मार सकता है। जीवाणु बीज (स्पोर्स) बहुत प्रतिरोधी होते हैं। इसलिये ५% घोलसे २४ घंटेमें भी धनुषटकार (टिटेनस) और गिल्टो (एन्थ्रोक्स) के बीज नहीं मरते। इसका १% घोल अनेक जीवाणुओंकी वृद्धि रोकनेमें काफी समर्थ है। कारबोलिक एसिडका अपनापन पानी या तंतुओंके प्रोटीडकी अपेक्षा तेलसे अधिक है। इसलिये तेलमें घुली हुई कारबोलिक एसिड कोथप्पन कामोंके लिये बेकार है।

चमड़े पर लगनेसे चमड़ा सफेद और कमजोर हो जाता है। वहिःत्वक् तुरन्त नष्ट हो जाता है। यदि कारबोलिक एसिड चमड़ेमें कही लग जाय तो अधिक हानि रोकनेके लिये उस जगहको बार बार तेलसे धोना चाहिये। तेलमें कारबोलिक एसिड घुल जाता है और जितना अंश चमड़ेमें घुसा नहीं है वह हट जाता है। यदि ५% कारबोलिक-जलसे देर तक त्वचाका संपर्क रहे तो उससे उसे हानि पहुँचती है और इससे स्थानोय गैंगरीन भी हो सकती है। बहुतसे परोपजीवियोंके लिये कारबोलिक एसिड विष है जैसे कि पिस्सू, किलनी, कुकुरमच्छी आदि।

कारबोलिक एसिड जहाँ लगती है वहाँ सुन्न करती है इसलिये खुजली मिटाती है। इस कामके लिये एकसे दो सैकड़ा घोल या मालिश (तेल) का व्यवहार हो सकता है। धनुषटकार पर इसको भली क्रियाकी प्रशंसा हो चुकी है। जिन पशुओंको धनुषटकार हो जाता है वह कारबोलिक एसिड खास तौरपर सह सकते हैं।

कुत्ते और बिल्ली खास तौरपर इसे सह नहीं सकते। इसलिये ये पशु जहाँ रखे जाते हों वहाँ इससे छूत मिटाने या संक्रमण निवारणका काम नहीं लेना चाहिये। यदि इन पशुओंमें यह जरासा भी लग जाय तो अनिष्ट हो जा सकता है।

१३०६. Acid Salicylic and Sodium Salicylate :

सैलीसिलिक एसिड और सोडियम सैलिसिलेट

विन्टरग्रीनके तेलमें सैलिसिलिक एसिड स्वभावसे ही होती है और बनावटी भी तैयार होती है। सफेद छोटे और सूई जैसे स्फटिक या रवे के रूपमें यह मिलती है। इसके स्वादमें मिठास होती है जो अंतमें दाहक हो जाता है। यह पानीमें बहुत कम घुल सकती है। इसके घुलनेका परिमाण (घुलनशीलता) लगभग ५०० में १ है। इस तेजाबका नमक सोडियम सैलीसिलेट काममें अधिक आता है। यह

अध्याय ३५] सलीसिलिक एसिड और सोडियम सैलिसिलेट १००५
नमक पानीमें घुल सकता है। सैलीसिलिक तेजाबसे नमक (सोडियम सैलीसिलेट)
की मात्रा दूनी देनी चाहिये।

सलीसिलिक एसिड : ५०० भागमें १ भाग सैलीसिलिक एसिडका घोल
कोथछन है। फफूँड़ा और किण्व (इस्ट) की वृद्धि यह रोक देता है। खाने
पीनेकी चीजोंको सड़नेसे बचानेके लिये इसका उपयोग बहुत होता है। इस कामके
लिये यह हानिरहित सुरक्षक पदार्थ है।

सैलीसिलिक एसिड **परोपजीवियोंका नाशक** है। यह वाह्यस्त्वक् कोमल
करता है और जलन बिना ठेला या घट्टा साफ करता है। चर्म रोगोंमें चमड़ीको
नीरोग करता है।

परोपजीवी-नाशक होनेके कारण इसे दाद जैसी बीमारी दूर करनेके काममें लाते
हैं। ठेला, मस्सा (वार्ट्स) आदि नरम करनेके लिये इसका व्यवहार होता है।
छाजन (उकवत, एकजेमा) आदिमें इसे लगाते हैं। पसीना और लसीका जैसी
चीजोंका बहना रोकती है। इसलिये प्रचुर मेदछाव (सेबोरिया) में यह
गुणकारी है।

मात्रा :— १ ग्रामसे १ आउन्स।

सोडियम सैलीसिलेट : सोडियम सैलीसिलेट पानीमें घुल सकता है।
इसलिये खानेकी दवामें यही दिया जाता है। पेशियोंके बात और **संधिप्रदाह**
(र्यूमेटिक अर्थ्राइटिस) के लिये यह खास दवा है। यह सूजन और दर्द मिटाता
है। दिलकी गड़बड़ी (कार्डिअक कम्लिकेशन) का डर इससे कम होता है।
वातग्रस्त संधि पर इसके घोलकी सूई लगानेसे सुन्दर फल होता है। खानेकी
दवामें अधिक मात्रामें सोडा बाइकार्बके साथ यह दिया जाता है।

पाचन-प्रणालीमें संधान या विघटन (फरमेन्टेशन) रोकनेके लिये यह दिया जा
सकता है। पचनेमें स्वयं यह गड़बड़ी डालता है। परन्तु संधान रोकता है।
सोडा बाइकार्बके साथ देनेसे पेटमें यह उतनी जलन पैदा नहीं कर सकता।

मात्रा :— २ ग्राम से २ आउन्स।

दाद या ठेलेमें सैलीसिलिक एसिड ५ से १० सैकड़ तक मलहमके रूपमें या
तेलमें दी जा सकती है।

१३०७. Acid Picric or Trinitrophenol

पिकरिक एसिड या ट्राइनाइट्रोफिनोल

पिकरिक पीले रंगका स्फटिकाकार पदार्थ है। यह गंधकी (सल्फिडरिक) तेजाब या कार्बोलिक तेजाब पर नाइट्रिक तेजाबकी क्रिया से प्राप्त किया जाता है। पानीमें यह एक सैकड़ा तक घुल सकता है। यह घोलके रूपमें लगानेके काममें आता है। जलने पर इसे लगाने से पीड़ा निवारण होती है और यह कोथझ होता है। एक प्रतिशत (संपृक्त) घोलमें पट्टी भिगाकर जली जगह पर रख हल्की पट्टी बांधना चाहिये। घाव यदि गहरा हो या जादे जगह जल गयी हो तो इसे बहुत जादा लगानेसे आचूषण होता है। इससे विष फल जानेका डर रहता है। छाजन और खोंचमें इसकी पट्टी बांधना अच्छा रहता है। यह चमड़ेको पीला कर देता है। कानूनके मोताबिक इसे पानीमें रखना होता है।

१३०८. Aloes : ऐलोज : मुसबूर

मुसबूर या घृतकुमारीके पत्तोंका रस सुखा कर यह तैयार किया जाता है। भूरा, अपारदर्शी और उत्कट गंधवाला यह पदार्थ है। पानीमें यह कुछ कुछ घुलता है।

पशुओंकी चिकित्सामें इससे रेचनका काम मुख्यरूपसे लिया जाता है। जहरतसे जादे पेट भरा रहने पर यह अच्छा रेचक है। यह तीव्र अपकर्षणी गति (पेरिसुटेल्सिस) पैदा करता है। मुसबूर आँतोंके जमे मलको ही बाहर नहीं निकालता, कृमिघ्न औषधिके (एन्थलमिनटिक) व्यवहारके कारण मरी कृमियोंको भी बाहर करता है।

मुसबूर १२ से ३६ घंटेमें दस्त लाता है। साधारण तौर पर १८ घंटेसे पहले दस्त नहीं आते। इसलिये मैगनीशियम सल्फेट जैसी शीघ्र रेचनकारी औषधियोंके योगमें इसे देना ठीक होता है। दस्त ३ से २४ घंटे तक आने रह सकते हैं। ढोर पर इसकी क्रिया होना उतना निश्चित नहीं है जितना घोड़ों पर। रोमन्याशयमें अधिक सामग्री रहनेसे इसके काममें बाधा पड़ती है। इसलिये ढोरको इसके साथ कोई और सहायक रेचक देना और भी जरूरी है।

अपकर्षणी क्रिया मुसबूरकी विशेषता है। किन्तु यह क्रिया कुछ तीव्र होती है। इस कारण मुसबूर देने पर शूलके से लक्षण दिखायी पड़ सकते

हैं। जमे मल और क्रिमियोंको निकालनेके लिये अपकर्षणी क्रिया बहुत बांछनीय है।

मात्रा (दोस्रके रेचनमें) :— १ २ आउन्स से २ १/२ आउन्स।

१३०६. Alum : एलम : फिटकरी

बाजारु फिटकरी पोटेशियम एलम है। यह रंगहीन अठपहले स्फटिक या टुकड़ोंके रूपमें मिलती है। इसका स्वाद मीठा कसेला है। यह सात भाग पानीमें घुल सकती है।

त्वचा या श्लैष्मिककला पर इसका घोल लगानेसे गहरा संकोच होता है। यह तनुओंके प्रोटीडका प्रक्षेप करती है। द्रवोंको थक्का (कोआगुलेट) बनाती है और तनुओंका संकोच करती है। फिटकरी खूनका दृढ़ थक्का बनाती है। इसलिये खूनका बहना रोकनेमें यह अमूल्य है।

श्लैष्मिक कला पर इसका संकोचकारी प्रभाव है इसलिये आंख धाने, गर्भाशयकी दीवारका प्रदाह, कठ प्रदाह, सर्दी और मुखप्रदाह (निनावी) में इसका २ से ५ प्रतिशत घोल व्यवहार किया जा सकता है। मुखप्रदाह के त्रण यदि गहरे और फैले हों तो इसका संपृक्त घाल फाह से लगाना फायदेका है। भीतरी रक्तस्राव रोकनेके लिये यह खिलायी कम जाती है।

१३१०. Ammon Chloride : एमन क्लोराइड : नसादर

नसादर सफेद रवादार बुकनी है। इसका स्वाद नमकोन और टंडा है। यह पानीमें तुरत घुलता है। रॉजने (भालने) और रॉजनेका द्रव बनानेके काममें इसका उपयोग बहुत है।

सासकी नलाका स्राव यह बढ़ाता और पतला करता है। इसलिये काश (ब्रोंकाइटिस) में अल्प निकासनेके लिये इसे देते हैं। अधिक मात्रामें नसादर देनेसे जलोदरमें फायदा होता है।

मात्रा :—१ से ४ ड्राम।

१३११. Arjun : अर्जुन

संस्कृत—अर्जुन, तामिल—भेल्लैमारुदामारम, बिहार—कहुआ ।

अर्जुनका वृक्ष बड़ा होता है । यह हिमालय तलके प्रदेश, युक्तप्रान्त, छोटा नागपुर और दक्खिनमें होता है । यह ६० से ८० फूट तक ऊँचा होता है । इसकी छाल चमड़ा कमाने (ट्रेनिंग) और दवाके काम आती है । हृदयके रोगों और उससे उत्पन्न प्रदाह, जलोदरमें पुराने समयसे ही इसका उपयोग हो रहा है ।

यह बहुत जल्दी अपना प्रभाव दिखाता है । हृदय रोग और हौल दिलमें नाड़ी (धमनी) पर इसका प्रभाव सदा और स्थायी होता है ।

हालकी खोजोंसे सिद्ध हुआ है कि, अर्जुन हृदयको चैतन्य और पुष्ट करता है । क्योंकि यह उसके संकोचका बल बढ़ाता है और इससे विकासकाल (हृदय प्रसारण काल—डायस्टोलिक) दीर्घ होता है । यह हृदयको अनियमित किये बिना उसको धीमा करता है और हृदयके लिये विषका काम कभी नहीं करता । हृदयके रोगोंमें अगर पुष्टि और चेतना पैदा करनी हो तो यह अमूल्य पदार्थ है ।

स्थानविशेषके प्रदाह पर इसके सुन्दर फल या असरका कारण रक्त चाप है । प्रयोगों से मालूम हुआ है कि, यह धमनियोंका संकोच करता और रक्तवाहिनियोंकी दोवाल होकर रक्त-काणिकाओंकी राह बढ़ाता है । इसलिये हृदयके एक स्थानीय प्रदाहमें इसका अद्भुत फल होता है । यह दवा पेशाब उतारनेमें भी बहुत असरदार है ।

मात्रा :—छाल १ से १ आउन्स ।

मडके साथ इसकी बुकनी देनी चाहिये ।

१३१२. Bismuth Carbonate : बिसमथ कारबोनेट

बिसमथ कारबोनेट गन्ध और स्वादहीन सफेद बुकनी है । यह घुल नहीं सकती । स्थानविशेषकी क्रियाके लिये यह या दूसरे बिसमथ लवण दिये जाते हैं । खिलानेसे यह पेट और आंतकी श्लैष्मिक कला पर चिपक जाता है जिससे उस पर हिफाजत करनेवाला आवरण चढ़ जाता है । यह वहाँ जलन नहीं होने देता । इसलिये वहाँके त्रण या क्षत (घाव) को आराम होनेका मौका मिलता है । पेट या आंतकी श्लैष्मिक कला पर इसके चिपकनेसे वहाँके स्त्रावमें रुकावट होती है । अपकर्षिणी (पेरिस्यूलासिस—कृमिगति) कम हो जाती है । इस तरह यह अतिसार

(पतला दन्त) राकता है। चिपकने पर बिसमथका रंग काला हो जाता है इसलिये बिसमथ खिलाने पर मलका रंग काला होता है।

बाहरी उपचारमें यह घाव, जली जगह और चर्मरोगिक चमड़े पर छिड़का जाता है। यह खाव सुखाता और घावको (क्षत) ढक उसको हिफाजत करता तथा उसे काफी भरता भी है। अंतःव्रण या घेष्टके भीतरके घावके भरनेमें यह और असरदार है। खिलानेसे यह मिचली, वमन और पाकाशय-प्रदाह (गेस्ट्राइटिस) की जलन मिटाता है। अतिसारमें अँतड़ीका प्रदाह यह शान्त करता है और उसकी बहुमूल्य दवा है। यह पाचन तंत्रके अनेक रोगों (जैसे सफेद दस्त, खूनी दस्त, पाकाशय व्रण, पाकाशय-प्रदाह आदि) के लिये विशेषकर लाभकारी है।

१३१३. Bone-Meal : Bone-Ash : हड्डिका चूर्ण : हड्डिका राख

हड्डिको भफाकर चूर्ण करने पर हड्डिका चूरा बनता है। इसमें कैल्शियम फॉस्फेटके सिवा कुछ प्रोटीन होता है। हड्डिको भाफमें कीटाणु-रहित या शुद्ध करनेके बाद $\frac{1}{10}$ इंचको चलनीमें छाना जाता है।

पशुओंको दिये जानेवाले चारेमें अगर चूना (कैल्शियम) और फॉस्फोरस कम हो तो इससे पूर पड़ती है। बछरुओंको यह थोड़ासा राज देना चाहिये। सयानोंके चारेको सुधारनेके लिये यह दिया जा सकता है। धानके इलाकेमें इसका देना जरूरी है। सुखंडी या रिकेट रागमें यह लाभकारी है। चूरेकी जगह हड्डिकी राख काममें लायी जा सकती है।

मात्रा :— नित्य २ से ४ आउन्स।

१३१४. Calcium Carbonate : कैल्शियम कार्बोनेट : खड़िया

पोषणमें कैल्शियम महत्वकी वस्तु है। हड्डि चूनेकी बनी होती है। इसमें यह कैल्शियम फॉस्फेटके रूपमें होता है। इसलिये चारेमें चूनेकी कमीका बुरा असर हड्डिकी रचना पर पड़ता है। पेशी, नाड़ी और ग्रन्थियोंकी सुव्यवस्थाके लिये भी चूना जरूरी है। चूना खूनको गाढ़ा करता है। खूनमें उचित मात्रा और अनुपातमें चूना रहना जरूरी है। इसीलिये आहारमें भी। हड्डिमें अस्थिपदार्थ (उपादान) जमते हैं। हड्डिकी बाढ़ अच्छी होनेके लिये अनेक उपकरण चाहिये। सुखंडी और मृदस्थिमें कैल्शियमकी कमी भी एक मुख्य कारण हो सकता है।

यद्यपि फॉस्फोरसकी कमी भी उतनाही महत्वपूर्ण है। इसलिये इनकी कमी कैल्शियमसे पूरी की जाती है। सुखंडी रोगमें कैल्शियम कैल्शियम कार्बोनेटके रूपमें भी दिया जा सकता है। कैल्शियम कार्बोनेट अम्लघ्न (एन्टेसिड) है। इसलिये पाकाशय-प्रदाहमें अधिक अम्लता रोकनेके लिये काममें लाया जा सकता है। खड़िया (खड़ी) और कैल्शियम कार्बोनेट रसायन शास्त्रके अनुसार एकही वस्तु है। खड़िया ढोरको खिलायी जा सकती है। चूनेके पत्थर (लाइम स्टोन) का चूर्ण भी वही काम करेगा।

मात्रा :— १ से २ आउन्स।

१३१५. Calcium Chloride : कैल्शियम क्लोराइड

यह सफेद टुकड़ोंके रूपमें मिलता है। इसका स्वाद तीखा नमकीन होता है। यह बहुत गलनेवाली चीज है। यदि कुछ देर खुला रहे तो टुकड़ा हवाका नर्मासे गल जाता है। यह बहुत घुलनशील होता है।

कैल्शियम क्लोराइडमें देहके भीतर और बाहर दोनों जगहोंके खूनका थका करनेका गुण है। यह काम दवा खिलानेसे होता है। कैल्शियम ग्लूकोनेटसे जलन तो नहीं होती पर फायदा वही होता है। इसलिये यही उसकी जगह काममें आता है।

मात्रा :— ३ से १२ ड्राम।

१३१६. Calcium Gluconate : कैल्शियम ग्लूकोनेट

कैल्शियममें खून जमानेका गुण है। इसलिये खून बहना रोकनेके लिये इसका व्यवहार होता है। भीतरी रक्तस्राव और चोट या क्षतसे रक्तस्राव दोनों रोकनेमें कैल्शियम काममें आता है। दोनों तरहके रक्त स्राव रोकनेके लिये कैल्शियम ग्लूकोनेट खिलाया जा सकता है या शिरामें इसकी सूई लगायी जा सकती है।

भीतरी रक्तस्राव रोकनेके लिये ढोरको कैल्शियम ग्लूकोनेट खिलानेकी मात्रा $\frac{1}{2}$ से १ आउन्स है। भीतरी रक्तस्राव और हेमाफिलियामें यह देना चाहिये। घावसे अधिक रक्त निकालना रोकनेके लिये उस जगह त्वचाके नीचे या पेशियोंमें इसकी सूई लगानी चाहिये। शिरा या पेशियोंकी सूईमें ५ से १९ प्रतिशत घोल काममें लाना

चाहिये। शिरामें ५ से १० सी० सी० तक डालना चाहिये या भी धीरे धीरे। शिरामें न डालना जादे अच्छा है।

कैलशियमका कमीसे दुधार गायोंके दुग्धज्वर या प्रसूत-पक्षाघात (Parturient paresis) हो जाता है। त्वचामें कैलशियमकी सूई से बहुत अच्छा फल मिलता है। श्री ग्रेगका बताया गुणकारो मिश्रण नीचे लिखा है :—

कैलशियम ग्लूकोनैट	...	२ आउन्स
बोरिक एसिड	...	१ ड्राम
जल	...	१४ आउन्स

पूरी तरह घोल बनानेके लिये सबको साथ उबालना चाहिये। फिर ठंढा होने पर धीरे धीरे चमड़ेमें सूई लगानी चाहिये।

१३१७. Calomel : कैलोमेल : मरक्यूरस क्लोराइड

रसकपूर। सबक्लोराइड ऑफ मरकरी।

कैलोमेल गंधहीन सफेद चुकनी है। इसका स्वाद गहरा धातवीय है। यह पानीमें नहीं घुलता। यह पारे से बना ओर हल्का है। देहके हर भागमें इसका आचूषण हो सकता है। इसलिये इसकी चुकनी खायी जा सकती है या सौफ्ट पैराफिनमें मिलाकर इसके मलहमसे मालिश किया जा सकता है।

पारा शक्तिशाली कोथघ्न है। तनुओंके प्रांटीडसे यह अलुमिनोयड बनाता है। कुछ हद तक कैलोमेलमें यह सब गुण हैं। दवाकी मात्रामें कैलोमेल देनेसे यह जुलाबका काम करता है। इसके सेवनसे दस्त बहुत आना जरूरी है। अनेक जुलाबोंकी तरह इसको वजह दर्द नहीं होता। यह वृद्धोंको चेतना देता है इसलिये पेशाब उतारनेवाला है। खासकर जलादर जैसी बीमारियोंमें देहमें पानी जमा होने पर इसका पेशाब उतारना स्पष्ट हो जाता है। ग्रन्थि के या अन्य शायमें चाहे वह लसीकामय हो या सूत्रमय, कैलोमेल लाभदायक है। यह कड़ा जीवाणुनाशक है। इसलिये हंजा होने पर आदमाको आंशिक मात्रामें यह बार बार दिया जाता है।

ढोरको आंतोंके कोथघ्नके रूपमें यह दिया जाता है। बच्चोंके आंतसार में कैलोमेल काथघ्नका काम करता है और कष्टकारा वस्तुको बाहर निकालता है।

यह पेशाब उतारता है और पित्तका स्राव बढ़ाता है । इसलिये शरीरसे लसीका या आन्तरिक जल निकालनेके लिये पांडु और जलोदरमें इसका सफल प्रयोग किया जाता है ।

कैलोमेल केंचुआ कृमिका नाशक है । इसके असरको बढ़ानेके लिये किसी दूसरी परोपजीवी-नाशक दवाके योगमें यह केंचुआ कृमिके लिये दिया जाता है ।

छाजनमें (एक्जामा) इसके लगाने से फायदा होता है । १ आउन्स सफेदा (जिक ऑक्साइड) में ५ से २० ग्रोन यह मिलाकर इस कामके लिये मलहम बनाना चाहिये ।

बहनेवाली छाजनमें सफेदाके साथ इसकी बुकनी शोषक और विषनाशक है । पारेका बना अन्य वस्तुओंकी तरह कैलोमेल भी देहके भीतर कुछ देर रहता है । इसका बुरा असर भी हो सकता है । इससे पारेका विष व्याप सकता है । पारेके विषका पहला लक्षण मुँहमें दिखायी पड़ता है । मसूढ़े और दाँतोंमें दर्द होता है फिर वह सूजते हैं और लार चलने लगती है । जीभ और ग्रन्थियाँ बढ़ जाती हैं, सारा चेहरा सूज जाता है, दाँत ढीले पड़ते हैं और गिर जाते हैं । साँसमें दुर्गन्ध आती है । इनमेंसे कोई लक्षण जैसे दिखायी दे कि सावधान हो जाना चाहिये और जबतक ये लक्षण खतम न हो जायँ कैलोमेल देना बन्द कर देना चाहिये । सतर्कताके लिये कैलोमेल देनेके दूसरे दिन मैंगानेशियम सल्फेटकी एक मात्रा दे देनी चाहिये । इससे देहमें कैलोमेल जमा नहीं हागा ।

दर्द, लार या मुँहकी सूजन दिखायी दे तो पोटेशियम क्लोरेटसे धोना चाहिये । १ से १ ग्रामकी मात्रा में खिलाना भी चाहिये । मैंगसल्फ जैसी दस्तावर चीजोंसे पेटसे पारा साफ कर देना चाहिये । मुँह धोनेके लिये एक आउन्स पानी में १० से २० ग्रोन पोटेशियम क्लोरेट मिलाना चाहिये ।

१३१८. Camphor : कर्पूर (कपूर)

कपूर दानेदार सफेद टुकड़ा होता है । इसमें खास तरहकी मीठी गन्ध होती है । यह अलकोहल या मद्यसारमें घुल जाता है पर पानीमें बहुत कम ।

कपूर हल्का कोथम्ल और कोटम्ल है । यह श्लैष्मिक कला और वहित्वकृके तन्तुओंमें उत्तेजना पैदा करता है । इसलिये यह लिनिमेन्ट या मालिशमें मिलाया जाता है । कपूर रक्तसंवहन या रक्त-अनुधावन (सरकुलेशन) को उत्तेजित

करता है। इसलिये जब हृदयके स्वचालित केन्द्र काम नहीं करने तो रक्त-अनुवाहन फिरसे जागी करनेके लिये यह दिया जाता है। यह नाडी-नन्त्रको भी उत्तेजना देता है। भीतरी रक्तावरोध होने पर कपूरसे फायदा होता है। इसलिये सर्दी, खाँसी, पार्श्वशूल (प्लुरिसी) और यकृतके रक्तसंकुलनामें भी यह दिया जाता है।

मोच, चोट, स्तनप्रदाह (मैस्टाइटिस) और वात रोगकी मालिशका यह एक विशेष उपकरण है। रक्तावरोध दूर करनेके साथ साथ कपूरमें पेशियोंका आश्रय (स्पाज्म) रोकनेका भी गुण है। इसलिये श्वासनलिका-प्रदाह (ब्रोंकाइटिस) या काश जैसे रोगोंमें यह अनमोल है।

मालिशके लिये तारपीनके साथ कपूरको तेलमें मिलाना चाहिये।

पेशियोंकी सूई (इन्टामस्क्यूलर) के लिये :—

कपूर

...

१ भाग

ऑयल एरेचिस (मंगफलीका तेल) ..

५ भाग

घुलनेके लिये गरम करे। ठंडा होने पर ३ से १ आउन्सकी मात्रामें सूई डो। तेलके साथ कपूरकी सूई चमड़ेके नीचे नहीं लगानी चाहिये। पेशीमें लगानी चाहिये। क्योंकि, चमड़ेमें देनेसे फोड़ा हो जा सकता है।

खिलानेके लिये १ से ८ ड्राम तककी मात्रामें कपूर गुड़के साथ मिलाकर देना चाहिये।

३३१.६. Catechu : कथः : खैर

कथके पल्लव और लकड़ीका सत्व यह है। कथ चौकूटे टुकड़े या मोटी पतियोंकी शकलमें बिकता है। यह गरम पानीमें घुलता है।

कथमें टैनिन एसिड ४५ प्रतिशत है। यह अतिसारनाशक है। अपकर्षिणी (कृमिगति) कम कर देता है इसलिये अतिसार नाशक है। अतिसारकी चिकित्सामें जुलाब देकर कष्टकारी पदार्थ निकाला जाता है और क्षत स्थानोंमें रक्षक आवरण दिया जाता है। जैसे रेड़ीके तेल से। कथ जैसे टैनिन या बिसमथ जैसे खनिजोंसे अपकर्षिणी या आंतकी गति (कृमिगति) रोकती जानी है और संकोचन किया जाता है।

कथ्य उल्लिखित कलाका स्फोचक है। यह दैनिक अम्लसे श्रेष्ठ है। क्योंकि इसमें गोंद और रजनके रूपमें अन्य सेन्द्रिय पदार्थ भी होते हैं जिनकी क्रिया आमाशयमें नहीं होती पर वे आगे बढ़कर आँतमें चले जाते हैं।

अतिसार या अँतड़ीकी पीड़ा (कोक्सीडियोसिस) में कथ्य जैसा संकोचक देनेके पहले रेड़ीके तेल आदिका जुलाब देकर कष्टकारी पदार्थ बाहर कर देना चाहिये। कथ्यके साथ खड़िया या अफीम मिलाना उपयोगी है।

मात्रा :— २ से ४ ड्राम सयानोंके लिये।

१३२०. Charcoal : कोयला (लकड़ीका)

लकड़ीका कोयला स्पंज जैसा होता है। कोयला अपने आकार से कई गुना जादे ऑक्सीजन सोख सकता है। इसके त्रेदमें ऑक्सीजन भरी रहती है। इसलिये यह जलानेवाला भी है। देहमें कोयलेका आचरण नहीं हो सकता। इसलिये इसकी क्रिया स्थानविशेष पर ही होती है। घाव पर कोयलेकी सूखी बुकनी छिड़की जा सकती है। इस जगह यह शोषक (सुखानेवाला) और चोषक का काम करता है। पाकाशयके व्रण आदि अँतड़ियोंके रोगोंमें इससे बड़ा लाभ होता है। ऐसी हालतमें यह उस जगह ऑक्सीजन देता है, सड़न या सड़ाई यदि होती हो तो रोकता है और बाहरी घटकी तरह ही आवरण भी करता है। पूरा फायदा हो इसके लिये तुरतका बनाया कोयला काममें लाना चाहिये या उसे फिरसे दहकाकर ठंडा कर देना चाहिये।

मात्रा :— सयाने पशुओंके लिये १ से २ आउन्स।

१३२१. Chloral Hydrate : क्लोरल हाइड्रेट

यह स्फटिकाकार होता है। इसकी गंध कड़वी और उत्कट होती है तथा स्वाद दाहक और कटु। यह पानीमें खूब घुलता है। यह तन्द्राकारी है। अधिक मात्रामें देनेसे बेहोशी और ज्ञानशून्यता पैदा होती है। साधारण मात्रामें देने पर दिमागको मंदा करता है पर रक्तसंचारी संस्थान और श्वास-संस्थान पर कोई खास असर नहीं होता। यह कई घंटोंकी गहरी नींद पैदा करता है।

पेशियोंको ढीला करना है। अधिक मात्रा देनेमें सभी नाइ-फेन्ट सन्द पड़ जाते हैं इसलिये चोरफाइमें इससे शून्यता पैदा की जाती है। ५ से ९ आउन्सकी मात्रासे अधिक मात्रामें गह देनेमें सौत हो सकती है। यदि पशु गरम रखा जाय तो अधिक मात्रा भी सह लेता है। इसका जहर लग जानेसे इसके प्रतिकारके लिये स्ट्रिकनीन दी जा सकती है।

चोरफाइके समय ज्ञानशून्य करनेके लिये क्लोरोफॉर्म या अफीमके गन्तमें यह अच्छा माना जाता है। कामके लिये जितनी चाहिये उतनी शून्यता यह लाता है। शून्यता दो एक घंटे रहती है।

पशु यदि बहुत उत्तेजित हो या नाइयाँ बहुत अशान्त हों तो सभी हालतोंमें नींद लानेके लिये इसका व्यवहार बहुत होता है। धनुषंकार और गरदन तोड़में (मेनिन्जाइटिस) आक्षेप रोकनेके लिये इसका सफल व्यवहार होता है। गुदा, भग या गर्भाशयके स्थानभ्रष्ट होने पर यह पेशियोंको ढीला करता है। इससे स्थानभ्रष्ट अंगोंको अपनी जगह लौटने और ठहरनेमें सुबोता होता है।

मात्रा :— मादक (नारकोटिक)— ३ से ४ आउन्स।

शामक (सेडेटिव)— १ से २ आउन्स।

क्लोरोल हाइड्रेटसे श्लैष्मिककलामें जलन होती है। खानेकी दवामें १ आउन्स क्लोरोल हाइड्रेटमें ३ पाइन्ट लसीली वस्तु मिलानी चाहिये। श्री मिल्कस् नीचे लिखा नुस्खा बताते हैं :—

क्लोरोल हाइड्रेट	...	२ आउन्स।
बबूल गोंद	...	१ आउन्स।
पाना	...	६ पाइन्ट।

भ्रंश रोगोंमें १ आउन्सकी मात्रा देने चाहिये। गुदासर्गसे उतनीही मात्रा देने चाहिये जितनी मुँहसे। थोड़ी मात्रामें देनेसे कौ बन्द होती है।

गरदनतोड़में पेशीकी सूई देनेके लिये १०० सी० सी० पानीमें १० ग्रेनकी मात्रा दी जा सकती है। क्लोरोल हाइड्रेटका विष व्यापने पर साँस चलानेका उपाय करना चाहिये और कैफीन तथा स्ट्रिकनीनकी सूई लगानी चाहिये। साँस बन्द होनेसे मृत्यु हो सकती है।

१३२२. Copper Sulphate : कॉपर सल्फेट : तूतिया

तूतिया गहरे नीले रंगके स्फटिक या दानेदार बुकनीकी शकलमें होता है। इसका स्वाद धातवीय और मिचलानेवाला है। एक भाग तूतिया ३ भाग पानीमें घुल सकता है।

तूतियाका व्यवहार संकोचक, दाहक, कृमिनाशक और चमनकारी है। इसका हल्का घोल संकोचक है। गाढ़ा घोल दाहक है। खानेसे कै होती है। कृमिनाशके लिये भी यह खाया जाता है।

ताँबेके नमक (कॉपर साल्ट्स) छोटे पौधे और घोंघे आदिके लिये विष हैं। १ प्रतिशत का तूतियेका घोल विषनाशक (एंटीसेप्टिक) होता है। इसके मिलानेसे जिस पानीमें जरा भी नीलापन हो वह घाव धोनेके काममें आ सकता है। इससे घाव धोनेसे पीव साफ होकर घावकी जगह लाल निकल आती है इससे घाव जल्दी भरता है।

जिल्दसाज इसे लेईमें मिलाता है क्योंकि, यह कीटनाशक है। ऐसी लेईमें क्रीड़े नहीं लगते और फफूँड़ा भी नहीं लगता।

इसका एक सैकड़ा घोल कृमिघ्न है। ढोरके पेट और आँतमें रहनेवाले बहुत तरहके कृमियोंको मारनेके लिये कमला (कबीला) के साथ तूतिया बहुत कारगर साबित हो चुका है।

थोड़ी मात्रामें तूतियेका घोल मिचली लाता है। इस गुणके कारण सर्दी खांसीमें कफ निकालनेके लिये यह दिया जाता है।

ताँबा हेमोग्लोबीनका घटक (उपादान) नहीं है। फिरभी इसकी जरूरत इसलिये है कि, लोहा इसके रहनेसे हेमोग्लोबीन बनाता है। पशुओंके आहारमें इस प्रयोजनको पूरा करनेके लिये काफी ताँबा होता है। आहारमें ताँबेकी कमीसे रक्ताल्पता होती है। इसको पूरा करनेके लिये ताँबेकी हल्की मात्रा दी जाती है। यह सल्फेटके रूपमें दिया जा सकता है। पर लैक्टेटके रूपमें देना जादे अच्छा है। दहीमें दुग्धाम्ल (लैक्टिक एसिड) होता है। यदि उसमें ताँबेका स्वच्छ पैसा डाल दिया जाय तो दही नीला हो जायगा। क्योंकि ताँबा उसमें घुल जाता है।

भारतके पशुपालक पशुओंकी रक्ताल्पता नाड़ लेते हैं और इसे दूर करनेके लिये ऊपरके तरीके से दहीमें ताँबा खिलाते हैं। इस कामके लिये बहुत थोड़ी मात्रा जून से १/१० ग्रैन काफी है।

तृतिया तुरत वमन कराता है। पर यदि पहली मात्रा सफल न हो तो इसे फिर नहीं देना चाहिये। ढोरको कै करानेके लिये इसकी १॥ से ६ ड्रामकी मात्रा एक या दो सैकड़ा घोलमें दी जाती है। कृमिनाशके लिये १ सैकड़ा घोल या एक आउन्स पानीमें ५ ग्रेनके हिसाबसे देनेमें कोई खतरा नहीं है। ४ से १० आउन्स घोल सयानोंके लिये जरूरी है और बछरुओंको उसी हिसाबसे कम।

मुखविवर-प्रदाह (निनावी) और पलकके त्रण या प्रदाह तथा भगन्दरमें या नामूरमें इसके दाहक गुणसे फायदा उठाया जाता है। तृतियेका टुकड़ा इनसे छूला दिया जाता है। भगन्दर या नासूरमें कड़ा घोल काममें लाया जा सकता है। इसके लिये एक आउन्स पानीमें ३ से १५ ग्रेन तृतिया मिलाना चाहिये।

१३२३. Creosote : क्रियोजोट

क्रियोजोटकी क्रिया कारबोलिक एसिडकी तरह है। लगानेके काममें उससे बढ़कर नहीं है। पर यह उससे कहीं कम दाहक और विपैला है। यह और बान है कि अधिक मात्रा देनेसे कारबोलिक एसिडके विपके सभी लक्षण होने लगते हैं। ब्रोकाइटिसमें यह विशेष लाभकारी है। कुदतेके पागलपनमें यह अमृत्य सिद्ध हुआ है। इसमें यह आँतोंका विष नाश करता और कफ निकालता है।

आँतोंके प्रदाह या सूजनमें यह विषनाशक है। मनुष्यकी दन्त चिकित्सामें क्रियोजोटका व्यवहार दाँतका दर्द दूर करनेके लिये बहुत होता है। यहाँ पर इसका काम संज्ञाहीन या शून्य करना है।

केओलिन या खड़ियामें अच्छी तरह मिला कर क्रियोजोट दिया जा सकता है। एक आउन्स खड़ियामें एक ड्राम यह मिलाना चाहिये।

मात्रा (खानेकी) :— २० से ४० मिनिम मंड या केओलिनके साथ।

१३२४. Ferrous Sulphate : फेरस सल्फेट : हीराकसीस

हीरा कसीस हरे रंगका स्वच्छ रवा है जो पानीमें घुल सकता है। लोहे पर गन्धकके तेजाबकी क्रियासे यह तैयार किया जाता है। ऑक्सीजनकी क्रिया (ऑक्सीडेशन) से यह लोहेसा (फेरिक) हो जाता है। काग लगी बोतलमें भी हवा लगनेसे इसका हरा रंग ऊपर ऊपर बादामी हो जाता है। यह प्रतिक्रिया धीरे धीरे भीतरकी ओर बढ़ती जाती है। रंग बदले टुकड़ोंको यदि गन्धकके

हलके तेजाबमें डुबाया जाय तो फिर असली रंग, निकल आता है। हरा टुकड़ा ही काममें लाना चाहिये।

लोहा देनेके लिये कसीस दिया जाता है। खूनके हेमोग्लोबीनका अंक घटुक या उपादान लोहा है। देहमें लोहेकी कमीसे रक्ताल्पता (अनीमिया) होती है। इसका सुधार जटिल काम है। कई कारणोंसे यह होती है। इनमें से एक लोहेकी कमी भी है। थोड़ी थोड़ी मात्रामें कसीस देनेसे यह कमी पूरी हो सकती है। देहके भीतर कसीस स्क्वोक्क का काम करता है। इसलिये कठिन अतिस्वारमें इसका व्यवहार बताया गया है। पहले यह माना जाता था कि देहमें आचूषण के लिये मैट्रिय (आरगेनिक) चर्ममें लोहा दिया जाना चाहिये। अब यह भ्रम सिद्ध हो चुका है। निरेक्ट्रिय (इनआरगेनिक) लोहा ही जादे अच्छी तरह आचूषित होता है। कसीस कुछ हद तक रक्तस्राव-रोधक भी है।

मात्रा :—पूरे पानीमें २ से ३ लाम :

१३२५. Iodine Tincture & Lugol's Solution

टिंक्चर आयडिन और ल्यूगोल सोल्यूशन

समुद्री घासोंकी राखसे आयडिन निकाली जाती है। यह बैंगनी रंगकी होती है। कण भुरभुरे होते हैं जो धातु जैसे दिखने हैं। गंध खास तरह की होती है। स्पिरिट (मद्यसाग)में मिलाकर या पोटेशियम आयोडाइडके घोल अथवा दोनोंमें इसका व्यवहार होता है। पोटश आयोडाइड या आयडोफौर्मके रूपमें आयडिन साधारण व्यवहारकी वस्तु बन गयी है।

क्रियाशील आयडिन (फ्री आयडिन) बहुत उपयोगी प्रतिउत्तापक है। त्वचा पर जहाँ यह लगायी जाती है कुछ क्षण रह कर भीतर प्रविष्ट हो जाती है। साधारण तौर पर टिंक्चरके रूपमें आयडिन लगायी जाती है।

टिंक्चर आयडिन :—

आयडिन	..	७ भाग
पोटाश आयोडाइड	...	५ भाग
पानी	...	५ भाग
अलकोहल (मदिरा-सार)		१०० भाग।

ल्यूगोलका सोल्यूसन (घोल) :—

आयडिन	...	५ भाग
पोटाश आयोडाइड	...	१० भाग
पानी	...	१०० भाग ।

आयडिन कड़ा कोथप्र (सड़न निवारक) और जीवाणुनाशक है। जिस जिस चीजकी छत मिटानी या जीवाणु रहित रखनी है उसे टिकचर आयडिन या ल्यूगोलके घोल मिले पानीमें डुबाना चाहिये। पानीमें सिर्फ इतना मिलाया जाय कि, उसमें उस टिकचर या घोलका हल्का रंग आ जाय। ऐसे घोलमें पट्टी भिगा कर घावकी कोथप्र पट्टी की जानी है।

कटने पर आयडिन लगाने से उसकी छत तुरत मिट जाती है और प्रदह नहीं होने पाता तथा कटी जगहसे रोगकारी जीवाणु देहके भीतर नहीं जा सकते। बछलके जन्मके बाद उसकी नाभीमें अच्छी तरह आयडिन लगाना चाहिये और जबतक सूखा भाग भड़ न जाय रोज इसे लगाते जाना चाहिये। लगानेके बाद आयडिन तंतुओंमें प्रविष्ट हो जाता है। इसलिये कटी जगह या छत पर लगाने से इसका असर बना रहता है और चोट और आसपासकी जगहकी रक्षा करता है।

यह फंगस-नाशक है। इसलिये मुहासे (acne), मुखघण्ट (एफ्थीनोमाइ-कोशिस) और दाद के लिये लाभकारी है। यह जीवाणुनाशक है इसलिये ब्रोंकाइटिस या काश और निमोनिया आदि की छतमें शिगकी गूँड लगाने से इन रोगोंको बढ़ने नहीं देनी।

मुखविवर, कंठ, ग्रसनिका (गला) में प्रयोत्पादक या पायोजनिक जीवाणुकी छत लगने से आयडिनका हल्का टिकचर या ल्यूगोलका घोल लगानेसे छत मिट जाती है। उस स्थानको आराम भी मिलता है क्योंकि इसकी क्रिया श्लैष्मिक-कला पर होती है। इस कामके लिये इसमें थोड़ीसी ग्लिसरीन मिला देने से बढ़िया गलेमें लगानेकी दवा (थ्रोत-पेन्ट) बन जाती है।

गलसूआ या गलफूली (मम्पस) में गिल्टीमें या उसके आसपास इसकी सूई लगाने से तुरत आराम होता है।

घेघ (गलगंड)में इसे ऊपर से लगाने पर यह सटकने या दबने लगता है।

टिकचर या ल्यूगोलके घोलके रूपमें आयडिन साथ रखनेकी चीज है। खाने और लगाने दोनों काममें यह आती है। दैनिक व्यवहारमें यह कितनेही काममें आती है।

१३२६. Iodoform : आयडोफॉर्म

इसकी दुकनी होती है। रंग नीवूसा, गंध खास तरह की और तीक्ष्ण। इसका एक भाग ८० भाग ग्लिसरीनमें घुलता है। आयडोफॉर्म श्लैष्मिककला और कटी जगहोंके लिये हल्का कोथघ्न है। इसमें जीवाणु-नाशक गुण भी कुछ है। कटी फटी जगहों पर इसका आचूषण तुरत हो जाता है और तुरत ही पेशाबमें आयोडाइड होकर निकलता है। जिन घावोंमें छूत लग गयी है उनमें इसका व्यवहार होता है। व्यवहार केवल बाहरी है। फोड़ों पर छिड़कनेके लिये यह अमृत्य चूर्ण है। इसके १० प्रतिशत भागका मलहम भी हो सकता है। गहरे घाव, नासूर तथा भगंदर और गुदा, नाक तथा भगमें इसकी बत्ती भरकर पट्टी बांधी जाती है। पट्टी पर इसको छिड़ककर बत्ती बनायी जा सकती है। तेल या ग्लिसरीनके घोलमें इसकी पिचकारी नाक गुदा तथा भगमें लग सकती है। गर्भाशयके प्रदाह (metritis) या पुरैन (फूल) नहीं निकलने पर बत्तीके साथ एक आउन्स तक या यों भी सपोजिटरीके रूपमें गर्भाशयमें डालना चाहिये।

१३२७. Kamala : कमला चूर्ण : कबीला

कबीलाकी दुकनी भारी और गुलाबी रंगकी होती है। यह लोहितांग (Mallotus philippinensis) की ग्रन्थियों और बालोंसे बनती है। यह पेड़ भारत, चीन और फिलीपाइनमें होता है। यह तेज परोपजीवी-नाशक है। आयुर्वेदिक दवाओंमें बहुत पुराने समयसे काममें आ रहा है। अमी हालमें भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्ने सिद्ध किया है कि, पशु-चिकित्सामें इसको महत्वका स्थान मिलना चाहिये। भीतरी परोपजीवी-नाशके लिये इसे तूतियाके साथ देना चाहिये। यह दूध, मधु या शर्बतमें भी दिया जा सकता है।

मात्रा :— १ आउन्ससे १½ आउन्स।

१३२८. Kaolin : केओलिन : चीनी मिट्टी

केओलिन सफेद रंगकी चिकनी मिट्टी है। चीनी मिट्टीक बरतन इससे बनते हैं। इनमें यह मुलायम और पिच्छिल (फिसलनो) है। पानी पड़नेसे फूलती है। ग्लिसरीनके साथ इसे मिलाकर संगंध तेल और थाईमल इत्यादि इसमें मिलाते हैं। लगानेके काममें यह आता है। अँटीफ्लोजिस्टीन आदि पदार्थ ऐसी दवाके उदाहरण हैं।

पेटके दूषित पदार्थोंको केओलिन साख लेना है और बाह्य निकालना है। कायलेकी बुकनीमें मिला कर केओलिन अतिसार और पेचिशमें दिया जा सकता है।

केओलिन न मिले ता साधारण चिकनी मिट्टी अच्छी तरह बना सँभाल कर उसकी जगह दी जा सकती है। चिकनी मिट्टी नीचेसे खोद कर निकालनी चाहिये। जिससे कि, वह साफ हो और ऊपरी सतह की गन्दगी उसमें न हो। इसे पानीमें घोल कर दो चार मिनट छोड़ देना चाहिये। इससे वह थिरावंगा और बालू ककड़ी आदि तलेमें बैठ जायेंगा। ऊपरी सतह को दूसरे बर्तनमें उडेल लेते हैं और पानी मिलाकर फिर थिरानेको छोड़ देते हैं। जिससे कि बची हुई बालू निकल जाय। फिर ऊपरकी ओरका गदला पानी अन्य बर्तनमें उभल कर थिरा लिया जाय।

यह प्रक्रिया तबतक की जाय जब तक उसमें बालू बिलकुल न रहे। जमी महीन चिकनी मिट्टी पानी मिला कर उबाल लेना चाहिये कि वह कोटापुरहित हो जाय, फिर उसे थिरा लेना चाहिये। थिराई मिट्टी धूपमें या वाटर बाथ पर सुखा ली जाय। यह चीज केओलिनकी जगह काम आ सकती है।

जोवाणु-जनित कठिन अतिसारमें केओलिन और कोयलेकी मिली बुकनी १ रत्तलकी मात्रामें बहुत लाभदायक है। केओलिन और कोयलेकी मात्रा ३ : १ रहे। मामूली अतिसार या खूनी दस्तमें इससे कम मात्रामें देनी चाहिये।

१३२९. Magnesium Sulphate : मैग्नीशियम सल्फेट

एप्सम साल्ट

मैग्नीशियम सल्फेट छोटी सूईसा होता है। रंगहीन। स्वाद खारा। यह पानीमें लुप्त घुलता है।

मैगनीशियम सल्फेट सा नमकीन पदार्थ आतामें पहुँच कर नमकके साधारण घोल (नॉर्मल सेल्युलर, अर्थात् ९० ग्रॅन साधारण नमक १ पाइन्ट जलमें मिला हुआ) के जैसा पतला होना चाहता है। इसलिये देहके द्रवोंको सोख लेता है और पाखानेकी राह निकाल देता है। इसलिये याद देहका पानी नहीं निकालना हो तो इसे अच्छी तरह बाल कर देना और पशुको पानी जादे पिलाना चाहिये। पर जलोदर आदिमें देहसे पानी निकालनकी जरूरत है। इसलिये जादे पानी मिलानेकी जरूरत नहीं।

गाढ़े घोलसे मिचलो और कै आती है। यह होने नहीं पावे इसलिये काफी पानी मिलाना चाहिये।

रोमन्थकारियोंके लिये मैगसल्फ खास जुलाब है। कड़ा जुलाब बनानेके लिये सम भाग सोडियम क्लोराइड (नमक) मिलाना चाहिये। बुखारकी हालतमें इसे पीनेके पानीके साथ थोड़ा मात्रामें दे सकते हैं। क्योंकि, यह तापमान गिराता और पेट चलाता है। त्वचामें इसका सूई लगाने से धनुष्टकारमें लाभ होता है। डौसन तथा अन्य इसके १० प्रतिशत घोलकी २० सी० सी० को सूई हर १५ मिनट पर त्वचामें लगानेकी सलाह देते हैं। मोच और सन्धिप्रदाह में मैगसल्फके सघृक्त घोलमें रुई भिगो कर पट्टो बाधनेसे लाभ होता है।

मैगसल्फ शीशे (लेड साट्स)के विषका मारक है। शीशेके नमकोंको यह नहीं घुलनेवाला शीशका सल्फेट (लेड सल्फेट) बना देता है और उसे बाहर करता है। यह कार्बोलिक एसिडका भी मारक है। उसके साथ मिलकर निविष कारबोलेट बनता है।

मात्रा :— १ से २ रत्तल।

१३३०. Myrobalan : हर्र : हरीतकी (फल)

बंगला—हरीतकी, तामिल—काडुक्के, तेलगू—करकया, गुजराती—हर्रं
हर्र फलप्रद और निरापद जुलाब है। पेटके दर्द, पेट फूलना और दिल धड़कनेकी यह मानी हुई प्रसिद्ध दवा थी और है। हर्रका प्रलेप लगानेसे मुँह और जीभके महीना पुराने छाले आराम होते हैं। ५० से ६० हर्र अच्छी तरह पेट साफ कर सकती है। यह केचुआ-कृमि भी निकालती है। कमजोर पशुकी भी कब्जियत (अनाह) इससे दूर होती है।

यह अद्भुत संकोचक है। तेल या पानीमें मिलाकर इसके प्रत्येक अंग लिखे रोगों पर बहुत लाभ होता है। जीर्ण पीबदार व्रण (अलसरेशन), चाँट या क्षत का पकना, बहुत बहनेवाले चर्म रोग, अर्श (रुवासार), श्रृंश (प्रोलेप्स) आदि।

मात्रा :— जुलाब ६ से ८ आउन्स गूदेका पीसकर या लुकी बनाकर पानीमें मिलाकर देना चाहिये।

१३३१. Neem (Leaves) : नीम (पत्ता)

संस्कृत—निम्ब, तामिल—वम्बु।

इसका पेड़ बड़ा ४० से ५० फूट ऊँचा और मदा हरा रहता है। यह तमाम भारतमें हाता है। चर्म रोगों पर इसकी पत्तियाँ बहुत लाभप्रद प्रासद हैं। धावों तथा फोड़ों पर नीमकी पत्तियोंकी पाटिस, नलहम और मालिशका व्यवहार हो सकता है। इसकी पत्तियाँ उबाले पानाने काथधन गुण हाता है। इससे घाव धोआ जा सकता है। एक आउन्स पानाने २० पत्तियोंके हिसाबसे कुछ ढर उबालनेमें काथघ्न श्रेष्ठ घोल बनता है।

पत्तियाँ कड़वी हाती हैं। ढोर इन्हें स्वादसे खाते हैं। पशुके लिये इसका चारा भी हो सकता है।

१३३२. Novocain : नोमोकेन

कोकेनमें कुछ आवांछनीय गुण हैं। इसलिये इससे कम विषवाली (टॉक्सिक) चीजें काममें जाँदे आती हैं। नोमोकेन उनमें एक है। रगहीन सूईके रूपमें यह मिलता है। यह पानीमें घुल सकती है। त्वचामें इसकी सूई लगानेसे गहरी पर क्षाणिक अनुभवशून्यता होती है। इससे जलन बलकुल नहीं होती। आँख या गलेके चीरफाड़क लायक यह नहीं है। स्थान-विशेष सुच करनेके लिये त्वचामें इसका १० से २० सी० सी० तककी सूई लगाई जाती है जिसमें ०.५ से २ ग्रामशन घोल काममें आता है।

१३३३. Nux Vomica : Kuchila : Strychnine :

नक्स भा.मका : कुचिला : स्ट्रिकनीन

कुचिला बीज है। इसका पेड़ भारतमें होता है। बीजकी चकती बटनकी तरह होती है, जिसका व्यास एक इंचके लगभग होता है और मोटाई ३ इंच।

ऊपरसे यह मखमली होता है। इसमें १२५ प्रतिशत स्ट्रिकनीन होता है। इसमें एक और क्षार ब्रूसीन होता है।

कुचिलेका चूर्ण काममें आता है। सूईके लिये इसके क्षार स्ट्रिकनीनका व्यवहार होता है। कुचिलेका गुण स्ट्रिकनीनके कारण है।

कुचिला पेटकी बढ़िया पुष्टि है। इससे भूख बढ़ती (दोपक) है। यह पाचक भी है। यह अपकर्षिणी या कृमिगति बढ़ाता है। इसलिये अनाह (कब्ज) दूर करता है। इस कामके लिये किसी दस्तावर दवाके साथ कुचिला देते रहना चाहिये। लांहा और संखियाके साथ कुचिला देनेसे बहुत बढ़िया पुष्टि बनती है। जुलाबके साथ इसे देनेसे जकड़े रोमन्थाशयको यह साफ करता है।

नाड़ीको यह चैतन्य करता है, यह नाड़ीकी थकावट और नाड़ी-तन्त्रकी सुस्ती दूर करता है। लकवा (पक्षाघात) में यदि नाड़ी बिल्कुल नष्ट नहीं हो गयी है तो स्ट्रिकनीन फायदा करता है। स्थानविशेषका नाड़ीके पक्षाघातमें जैसे मुखमंडलका पक्षाघात—यह बड़े काम का है।

यह श्वास और रक्त-तन्त्रको चैतन्य करता है। यद्यपि रक्त-तन्त्र पर इसकी क्रिया इतनी स्पष्ट नहीं है। इससे हृदय धीमा और रक्त चाप अधिक हो जाता है। क्योंकि, इसकी क्रिया केन्द्रीय नाड़ीमंडल पर होती है। पर हृदय पर इसकी क्रिया सीधे नहीं होती, निमोनियाँ और हृदयवरोध (हार्ट फेल्योर) में स्ट्रिकनीनका विधान है। इसके अच्छे परिणामका कारण श्वासतन्त्रकी चेतना है। श्वासतन्त्रके मन्द होने पर स्ट्रिकनीनका विधान है।

क्लोरोल हाइड्रेट, अफीम, मौरफीन आदिके जहरका मारक स्ट्रिकनीन बताया गया है। ऐसी हालतमें इसे त्वचामें पूरी मात्रामें देना चाहिये।

मात्रा :— कुचिला चूर्ण १ से २ ड्राम।

स्ट्रिकनीन हाइड्रोक्लोरा—४ सी० सी० पानीमें ०.३ ग्रैन।

त्वचाकी सूईमें स्ट्रिकनीनकी बनी हुई गोली कामें लायी जाय।

१३३४. Castor Oil : रेंडीका तेल

रेंडीके बीजसे ठंडमें तेल निकाला जाता है। पेट साफ करनेवाली और बढ़िया दस्तावर चीजोंमें यह एक है। बछरुओंके लिये यह निरापद है। बड़े पशुओंके लिये यह बढ़िया जुलाब नहीं है। पर बछरुओंके लिये अनमोल है। बबूलके

गोंद या स्टार्चकी पिट्टी या मंडमें मिलाकर देना सबसे अच्छा है। इन चिपकनी चीजोंमें तेल मिलाकर लेईसी बनाते हैं फिर धीरे धीरे पानीमें रगड़ कर घोलते जाते हैं। इससे सब दूधिया हो जाता है जिसमें तेलकी छोटी छोटी बुँदकियाँ छितरायी रहती हैं। इस रूपमें यह आँतोंको चिकना करता और जमे मलको बाहर करता है। पर पेटकी श्लैष्मिककलाको हानि नहीं पहुँचता। इसलिये छोटे पशुओंके अतिसारमें हमारे पास यह अच्छी दवाओंमें एक है। यदि नवजात बछ्म अच्छी तरह गोबर न करे तो दो ड्राम रेंडी तेलको पानीमें मिलाकर देना चाहिये। बछ्मको पेटकी कोई बीमारी चाहे यह अनाह (कब्ज) हो, अतिमार हो, दुर्गन्धित गोबर हो या मृत्तका दस्त, रेंडीके तेलका घोल (एमलशन) इनकी मुनिन्दा दवा है। उमरके अनुसार मात्रा भिन्न भिन्न हो। महीनेके लगभग उमरके बछ्मको प्रति खुगक २ ड्राम तेल दिनमें ३ या ४ बार देना लाभकारी है। इससे बड़ी उमरके लिये मात्रा बढ़ा देनी चाहिये। ९ महीनेसे बड़े पशुको हर बार ४ आउन्स देना चाहिये। रायान पशुको जुलाबके लिये १६ से २० आउन्स तेल देना चाहिये।

१३३५. Oil Chaulmoogra : चाउलमोगरेका तेल

चाउलमोगरेके बीजसे यह स्निग्ध तेल निकाला जाता है। यह तेल बिना कुँ और मिलाये विभिन्न चर्मरोगों पर लगाया जा सकता है। इसे खिला भी सकते हैं।

मनुष्यकी कुष्ठ-चिकित्सामें इसे बहुत ऊँचा स्थान मिला है। इस कामके लिये यह बहुमूल्य दवा मानी जाती है।

पशुओंके चाह या दस्तकी बीमारीमें (जोन्स डिजीज) इसे सफलता मिलनेकी खबर है।

कोढ़, अम्लसहिष्णु (एसिड फास्ट) जीवाणुओंके कारण होता है। बाह अर्थात् जोन्स डिजीज भी इसीके कारण। दोनोंमें यह एक ऐसी समानता है जिससे खोज करनेवालोंका ध्यान इस ओर गया और जोन्स डिजीजमें इसका इस्तेमाल होने लगा। यह बहुत जलन पैदा करनेवाली चीज है। ३ से १ ड्राम मंडके साथ खिलाया जा सकता है।

१३३६. Oil Turpentine : तारपीनका तेल

यह पतला और रंगहीन द्रव है। गन्ध खास तरहकी है। चमड़ेमें इससे जलन होती है। कितनी देर और कितने जोरसे यह रगड़ा गया इसके अनुसार चमड़े पर लाली या फुसियाँ हो सकती हैं। यह **कोथप्र**, **विगन्धीकारक**, (डीओडरेन्ट) और **कृमिनाशक** है। पशुचिकित्सामें यह बढ़िया **प्रति-उत्तापक** माना जाता है। तारपीन, कपूर, अजवाइनका सत्त मिलाकर मालिशका तेल बनाया जाता है। काश (ब्रोंकाइटिस), पार्श्वशूल (प्लूरिसी), निमोनियाँ आदि फुसफुस सम्बन्धी प्रदाहवाले रोगोंमें त्वचा पर मालिश और प्रति-उत्तापके लिये इसका व्यवहार होता है। ये चीजें गोली चिकनो मिट्टी और गिलसरीजनें भी मिलायी जा सकती हैं।

पेशी-चात और दर्दमें ऐसी मालिशसे बहुत आराम मिलता है। तारपीन रक्तस्रावरोधक है। इसलिये भीतरी रक्तस्राव रोकनेके लिये हल्की मात्रामें दिया जा सकता है।

तारपीन कृमिघ्नोंमें है इसलिये केंचुआ-कृमि मारनेके लिये इसका व्यवहार हो सकता है। यह अफरे (पेटका फूलना) के लिये भी शान्तिदायक है।

मात्रा :—अफरेमें शान्तिदायक १ से २ आउन्स।

कृमिघ्न

२ से ४ आउन्स।

४ गुना मूँगफली या नारियलके तेलमें मिलाकर इसका घाल तैयार कर या मंडमें मिलाकर खानेके लिये देना चाहिये।

१३३७. Opium & Morphine : अफीम और मौफीन

पोस्तेकी बॉडो या बीजकोष पाछनेसे निकला सुखाया हुआ रस अफीम है। इसका रंग हल्का काला होता है। यह गिलगिला और चिपकना पदार्थ है। इसकी खास गंध होती है।

अफीममें कई क्षार हैं। इनमें मुख्य मौफीन है। मौफीनमें अपनी जननी (अफीम) के साधारण गुण होते हैं।

अफीममें ९.५ प्रतिशतसे कम मौफीन नहीं होती। अफीम और मौफीनका मानवी चिकित्सामें बहुत व्यवहार है। इनका उपयोग दर्द, नाड़ीकी उत्तेजनाके शमनके लिये होता है कि स्राव रुकें और नींद आवे। पशुचिकित्सामें अफीमका

उतना महत्व नहीं जितना मानवी चिकित्सा में है। इसका असर भी उतना स्पष्ट और खास नहीं होता। सुलानेके लिये पशुचिकित्सा में क्लोरल हाइड्रेट अफीमसे अधिक काममें आता है।

शूलके दर्दमें थोड़ी मात्रा में देने पर यह अपकर्षिणी और वृहद् अन्त्रका आक्षेप रोकता है। आंतोंका प्रदाह और अतिनारमें अफीम अपकर्षिणी रोक कर बहुत जल्दी आराम करती है। आंतोंमें छंद हो जाय और रक्त बहें तो अफीमसे बहुत लाभ होता है। यह आंतोंकी गति रोक कर थका जमने देती है।

अफीम श्वास-केन्द्रको मन्द कर कठकारी खासीमें बहुत आराम देती है। खाँसी या ब्रोंकाइटिसमें कफ नहीं निकलने पर तकलीफ होती है। दसी हालतमें इसे देनेका विधान है। पर यदि ब्रोंकाइटिसमें कफ खूब निकलता हो तो अफीम नहीं देना चाहिये। क्योंकि बाधा मिलने पर कफ जमा होने लगता है और उलझन बढ़ जाती है जिससे निरोग होनेमें देर लगती है।

ऊपर बताया जा चुका है कि, मौफीनकी सूई त्वचा में शामक प्रयोजनके लिये काश रोगमें दी जाती है। रोगीकी शान्तिके लिये उदरशूलमें, धनुष्कारमें आक्षेप रोकनेके लिये, पित्तास्मरी (gall stone) आदिका दर्द मिटानेके लिये, अनिसार या पतले दस्त, आंतके प्रदाह या पेचिश, उदराङ्गण-प्रदाहमें भी त्वचासे इसकी सूई लगती है। पार्वशूलमें अफीम देना अच्छा है।

मात्रा :— अफीम १ से २ ड्राम।

मौफीन हाइड्रोक्लोर की टिकिया २ से ४ ग्रेन, त्वचाकी सूईके लिये।

१३३८. Papaya Milk : पपीतेका दूध

कच्चा पपीता पाछनेसे दूध निकलता है। इसमें एक क्रियाशील रस होता है। यह स्टार्च पचा और श्लैष्मिककला और जान्तव प्रोटीन गला सकता है।

हलके ताप पर पपीतेका दूध सुखाया जाता है। कच्चा दूध ग्लिसरीनमें घोल लिया जा सकता है। यह घोल खानेके काममें भी आ सकता है और मस्सा (warts) लगानेके लिये लगानेके काममें भी।

मन्दाग्नि और यकृतकी खराबीमें यह बड़े कामकी चीज है। यह कृमिनाशक है। दाद पर लगानेसे फायदा होता है। पपीतेका दूध पानी और ग्लिसरीनमें

घोलकर लगानेसे कठरोहिणी (डिफ्थीरिया) का शोध भिटता है। जान्तव पेप्सीनसे पपीतेके दूधका क्रियाशील रस श्रेष्ठ है।

मात्रा :— ग्लिसरीन, सिरका या मधु और पानीमें पपीतेके दूधका

१ से ५, सैकड़ा घोल।

१३३६. Potassium Iodide : पोटाशियम आयोडाइड

पोटाशियम आयोडाइडके रवे या कण रंगहीन होते हैं। इसका स्वाद तीखा होता है। यह पानीमें तुरत घुलता है। देहमें यह तुरत सोख लिया (आवोषित) जाता है जिससे वहाँ छाव होने लगता है। इसलिये छाव सूख जाने पर यदि फिरसे उमं जारी करनेकी जरूरत हो तो पूरी तरह पोटाश आयोडाइड देनेसे चाहा फल मिलता है। पेटमें इसमें जलन होती है। अधिक मात्रा या बारबार देनेसे आयोडिज्म होता है। आयोडिज्म होने पर कपालमें दर्द, छीक, नाक बहना, गलेकी खसखसाहट, आँसू आना, लार चलना शुरू होता है। औषधि इन राहोंसे बाहर निकल जाती है।

कठजिभिया (मुँह और जबड़ेके कठिन फोड़े) और **यक्ष्मा** आदिमें पोटाशियम आयोडाइडकी सृत नन्तु पर क्रिया-होती है जिससे वह द्रवीभूत होकर शरीरमें मिल जाते हैं। पोटाशियम शरीरमें सोख लिया जाता है जो आयडिनके रूपमें चुल्लिका ग्रन्थिमें जाकर जमा होता है। यह ग्रन्थि देहके लिये आयडिनका भंडार हैं।

कठजिभियामें पोटाशियम आयोडाइड खिलानेसे और टिकचर आयडिन लगानेसे आराम होता है। इस व्रणके लिये ये दोनों अच्छूक दवाएं हैं। **सांधिवात प्रदाह**में पोटाशियम आयोडाइड विलक्षण लाभ करता है। **ट्रोंकाइटिस** और **कंठप्रदाह**में यह कफ ढीला करता है और निकालता है। किसी कारणसे भी हुआ ग्रन्थिशोथ यह दूर करता और रसत्वाव सोखता है। यह चुल्लिकाग्रन्थिकी क्रियाशीलता बढ़ाता है।

मात्रा :— १ से २½ ग्राम।

१३४०. Potash Permanganate : पोटाश परमैंगनेट

पोटाश परमैंगनेटके रवे या दाने काले होते हैं। इसका स्वाद कसैला और अहचिकर है। इसकी घुलनेकी शक्ति १ : १४ है। यह ऑक्सीजनकी क्रिया

करनेवाला पदार्थ है। और इसलिये यह उग्र विषमणक (एन्टीसेप्टिक) और विगन्धिकारक है। सेन्द्रिय पदार्थोंकी माजूदगीमें ऑक्सीजन छोड़कर यह ये सब करता है। इसलिये गर्भाशय-प्रदाह, मुख-प्रदाह (निनावा) और सड़े घावमें १ से २ सैकड़ा घोलसे धोने और पट्टी बाँधनेसे लाभ होता है।

क्षारीय विषका मारक यह है। ऐसी हालतमें इसके दलकें घोलमें पेट धोया जाता है।

१३४१. Punarnava : Boerhavia Diffusa : पुनर्नवा

संस्कृत—शोधघ्नी। हिन्दी—बिसखपरा, गदहपूना। पंजाबी—इतमित।

बंबई—घेठुली। तामिल—मुकुट्टाड।

यह लताके समान फैलनेवाली वृद्धी है। खेत और बागोंमें पायी जाती है। जलोदर, खूनकी कमी और हृदरोगोंमें प्राचीन कालसे यह प्रसिद्ध है। आधुनिक औषधि-क्रिया-शास्त्रकी अभिनपरीक्षामें भी यह उत्तीर्ण हुई है।

पुनर्नवाका क्रियाशील अंश पुनर्नवीन नामक क्षार है। पौधेमें पोटेशियम लवण प्रचुर मात्रामें है। यदि जलोदर होने पर उक्त मृग्य हों तो यह दवा सबसे अच्छा काम करती है। हृदयके कारण हुए जलोदर पर इसका लाभ स्पष्ट नहीं मालूम होता है। इस वृद्धीका कई प्रकारके जलोदर पर, कुछ और पेडाबकी ज्ञात दवाओंसे अधिक असर होता है।

मात्रा :— ३ आउन्स सूखी या २½ रत्नल हरी।

१३४२. Saline : सैलाइन (नमकका पानी)

नॉर्मल सैलाइन सॉल्यूशन पानीमें ०.८५ सैकड़ा सोडियम क्लोराइड मिलाकर तैयार किया घोल है। एक पाइन्ट या दश छटाक पानीमें चायकी एक चमच नोनके बराबर यह है। शुद्ध सोडियम क्लोराइड (नमक) पानी चढ़ानेके लिये बहुत अच्छी चीज नहीं है। इस घोलमें कुछ पोटेशियम और कुछ कैल्शियम नमक मिलाना चाहिये। इसलिये सैलाइन पानी चढ़ानेके लिये चुआये पानी (डिस्टिल्ड वाटर) में शुद्ध सोडियम क्लोराइडके बने घोलसे, पीनेके पानीमें खानेवाले साधारण नमकसे बना घोल अच्छा है। इस कामके लिये प्रति पाइन्ट ४ ग्रेन कैल्शियम क्लोराइड मिलाया जा सकता है।

नॉर्मल सैलाइन :—

साधारण नमक	...	...	९० ग्रैन
कैल्शियम क्लोराइड	...	...	४ ,,
पानी	...	...	१ पाइन्ट ।

अगर खून बहने से या और कारणोंसे खूनकी कमी हो गयी हो या रस (सीरम)की कमी से खून गाढ़ा हो गया हो तो नमक-पानी चढ़ानेसे कुछ देरके लिये कमी पूरी हो जाती है ।

यह माना जाता है कि, पशुका २० से ३० सैकड़ा खून निकालकर उसकी जगह उतना ही नॉर्मल सैलाइन देने पर कोई बुरा असर नहीं होता । सैलाइन चढ़ाने से धमनीका चाप फिर ठीक हो जाता है और वृक्क काम करने लगते हैं । क्योंकि चापकी कमीसे उनमें रक्तका अनुधावन नहीं होता था इसलिये उनका काम रुक गया था । साँस पर इसका असर यह होता है कि, वह अधिक और गहरी चलती है । बहुत जादे पानी चढ़ाने से साँसमें कष्ट होता है । इसके बाद फेफड़ेमें सूजन होती है और अंतमें मृत्यु । यदि मनुष्य-रोगी बेचैनी दिखावे तो पानी चढ़ाना तुरत बन्द कर देना चाहिये । पर पशुओंमें धमनीका चाप ही एकमात्र निर्देशक है, इसलिये ध्यान रखना चाहिये कि, चाप अधिक न हो जाय ।

यदि रक्त स्राव बढ़ता ही जाता हो तो पानी चढ़ानेसे रुक जाता है । क्योंकि इससे खून अधिक थक्का होता है । साथ ही जितना खून निकल गया पानी चढ़ानेसे उसकी पूर्ति हो जाती है ।

सैलाइन पानी शिराओंसे या त्वचासे और कभी कभी उदरकी झिल्लियोंमें दिया जा सकता है । जरूरतके मुताबिक रास्ता या जरिया चुन लिया जाता है । गायके आकार और रक्तकी कमीके अनुसार २,००० से ६,००० सी० सी० तक पानी चढ़ाया जाता है । सैलाइन पानीके साथ ७ से ८ सैकड़े तक बबूलका गोंद मिलाने से और अच्छा होता है । गोंदको उबाल कर छान लेना चाहिये । ठंढा होने पर काममें लाया जाय । इस उपायसे बहुत जादे खूनकी कमी जादे पानी चढ़ाकर पूरी की जा सकती है । इससे हानि भी नहीं होगी ।

१३४३. Sodium Bicarbonate : सोडियम बाइकारबोनेट

यह सफेद रंगकी अपारदर्शी चुकनी है। इसका स्वाद कुछ कुछ नमकीन है। यह १ : १० पानीमें घुलता है।

यह पशुओंकी खुजली (Mange) और छाजन (अकजीमा) के मूत्रे हुए खंड या छिलके को गलाता है। यह इलेग्मा पिघलाती है पर इलैमिक-कलाके लिये शामक है। इसलिये इसके घोलसे नाक आदि सर्दीके मुकाम धोये जाते हैं। जलने और त्वचाको पीड़ामें इसका घोल शामक होता है।

यह अम्लनाशक है। पाकाशयकी अम्लताका प्रशमन करता है। अधिक अम्लता होने पर सोडियम बाइकारबोनेट उसे ठीक करता है। बटुरुओंके सफेद दग्न जैसे रोगोंमें और जहाँ अम्लकीय सधान (acidic fermentation) का शक हो यह लाभदायक है।

कैलोमेलके साथ देने से उसके कई घुरे परिणाम सोडा बाइकारबोनेट रोकना है। इसलिये जब कभी कैलोमेल खिलाया जाता है यह उसमें जहर मिलाया जाना है।

वातरोगमें यह रक्तकी अम्लता (असिडोसिम) कम करता है। जबनक पेशाब क्षारीय न हो जाय इसे देते रहना चाहिये।

मात्रा :— $\frac{1}{2}$ से २ आउन्स।

१३४४. Sodium Sulphate : सोडियम सल्फेट

ग्लोबर्स साल्ट

सोडियम सल्फेटकी डली बड़ी और पारदर्शी होती है। यह पानीमें आसानीसे घुलती है। प्रायः हवाकी थोड़ी नमी से यह अपने स्फटिकीय जलसे आप धुल जाती है।

मैग० सल्फकी तरह यह भी नमकीन जुलाब है। मात्रा भी वही है। उससे इसमें एक सुबीता यह है कि, पांडुमें भी दिया जा सकता है।

पांडुमें बार बार देना हो तो मात्रा कम करके पशुकी अवस्थाके अनुसार प्रति मात्रा ४ से ८ आउन्स तक नित्य ३-४ या कम बार देना चाहिये।

मात्रा :—१ से २ रत्न।

१३४५. Silver Nitrate : सिलभर नाइट्रेट

खिलानेसे यह कोथिन्न और स्निग्धक का काम करता है। पर इस कामके लिये कभी ही इसका व्यवहार होता है। बाहर लगाने पर त्वचा या कलाके सेन्द्रिय पदार्थोंमें मिलकर यह चादीका काले रंगका धातवीय खुंट (डिपोजिट) बनाता है। सदीं या नितानेकी फुड़ियों पर एक आउन्समें २० ग्रेनके घोलका फाहा लगाया जाना है। अति अधिक दाने या फसियां पड़ने पर उन्हें दूर करनेके लिये सिलभर नाइट्रेट लगाना या और भी अच्छा यह कि, इसकी बत्ती या पेनसिल छुलाना लाभप्रद है।

१३४६. Sulphapyridine : M. B. 693 :

सल्फापाइरीडीन : एम० बी० ६९३

यह उन सल्फानेमाइडोंमें एक है जिनका उपयोग हालहीमें रासायनिक दवाके रूपमें विशेष चिकित्सा (केमोथेरापी) में शुरू हुआ है। यह बहुत ही शक्तिशाली जीवाणुनाशक या बैक्टीरियानाशक पाया गया है। यह जीवाणुवृद्धि रोक भी सकता है। यह इस जीवाणुको मार सकता है और अन्तमें उस जीवाणुजनित विपकी क्रियाको दूर कर सकता है।

खानेके कुछ घंटेके भीतर ही देह इसे सोख लेती है। यह रक्तमें कुछ संयुक्त होकर और कुछ मुक्त रह कर सब जगह फैल जाता है तथा जल्दी ही पेशाबकी राह निकल जाता है।

यह वृक्कोंमें होकर निकलता है। इसलिये इसकी क्रिया वही अधिक देखी जाती है। इसलिये यह सूत्रप्रणालीकी छूत मिटानेमें बहुत शक्तिशाली है। यह वृक्कोंमें दानेके रूपमें जमा हो सकता है। इसलिये इसे खिलानेके बाद अधिक मात्रामें धार और चाहे जितना पानी पिलाना चाहिये।

अधिक गहरी छूत लगने पर काफी दवा खिलाना संभव नहीं भी हो सकता। नव पेशियोंमें इसकी सूई लगाई जा सकती है। इस कामके लिये इसका घुलने लायक रूप सूईकी शीशियोंमें (एम्पुलमें) मिलता है।

मनुष्य-चिकित्सामें विभिन्न जीवाणु-छूत (कोक्सी इन्फेक्शन) मिटानेके लिये यह प्रसिद्ध हो गया है। निमोनिया या मेनिनजाइटिस (गरदन तोड़) की प्रारम्भिक अवस्थामें इसे देने पर रोग बढ़ता नहीं। मनुष्यके सूजाकमें यह खास दवा बन गयी है।

पशुचिकित्सा में निमोनियाँ, गर्दन ताड़, गिल्डी (एनथ्रैक्स) या पार्श्वशूल (प्लूरिसी) और गर्भाशय प्रदाह पर इसके व्यवहार में मंतेपप्रद फल निकलता है। जीवाणुकी छूतकी (कोक्सी इन्फेक्शन) सम्भावना कहीं हो तो सल्फापाइरीडीन या सल्फानिलेमाइड देनेसे छूत नहीं होती।

पुरैन न निकले तो हाथ डाल कर उसे निकालते हैं। इस क्रियाके बाद सल्फापाइरीडीन देना चाहिये।

मनुष्यके लिये इसकी मात्रा एक एक ग्रामकी चार टिकियाँ हर ६ घंटे पर कुल ६० ग्राम तक है। पर अनेक बार इसकी चौथाई मात्रा फलप्रद हुई है। पशुओंको पहले दिन हर बार १० से २० टिकियाँ देनी चाहिये। तीसरे और चौथे दिन यह कम की जाती है।

१३४७. Tartar Emetic : टारटार एमेटिक

एन्टीमनी पोटैशियम टारटरेट (Antimony potassium Tartrate)

इसकी सफेद चुकनी या सूक्ष्म कण होते हैं। स्वाद धातवीय मीठा होता है। १ : १२ पानीमें घुलता है।

इससे कफ अच्छी तरह निकलता है। काशमें जब कफ कड़ा हो गया हो और खाव कम हो तो यह लाभदायक है। यद्यपि भरे रोमथाशय पर इसकी क्रिया मन्द होती है फिर भी यह बहुत अच्छा वमनकारी है। रक्तके ट्राइपनसोम परोपजीवीके लिये यह विष है। इसलिये सड़ा-रोगमें इसकी सूई शिरामें लगानी चाहिये। त्वचाके लिये यह उत्तापक और विष है। शिगाकी सूई लगानेके समय ध्यान रखना चाहिये कि, त्वचामें जरा भी न जाय। नहीं तो जहर पक जायगा। नाक को नकपितिया (नैसल ग्रैनुलोमा) में यह बहुत फायदेका है। ३ सैकड़ा घोलकी २५ से ४० सी० सी० सूई शिरामें हर दूसरे दिन १५ से २५ दिनों तक लगाई जाती है। घोल तुरतका बना हो और कुछ देर उबालकर निबीज कर लिया जाय।

मात्रा :—कफ निकालनेके लिये १ से १ ड्राम।

वमनकारी — २ से ४ ड्राम।

शिराकी सूई के लिये ३ सैकड़ा घोल काममें लाओ, शरीरकी तौलके हर १०० रक्तल पर ५ सी० सी०। इन्जेक्शन खूब धीरे देना चाहिये।

१३४८. Thymol : थाइमल : अजवाइनका सत्त

अजवाइनका सत्त बड़े और रंगहीन पारदर्शी दानेके रूपमें होता है। इसकी गंध मीठी और उत्कट होती है। यह अजवान (टाइकोटिस) के उड़नेवाले तेलसे बनता है। पानीमें यह थोड़ा घुलता है। यह कोथघ्न, कृमिघ्न और र्वाजाणुनाशक है। इसकी क्रिया कारबोलिक एसिड जैसी है। पर यह उससे कहीं कम उत्तापक और विषैला है। वोजाणुनाशक होने से यह इन्फ्लूएंजा और सर्दीमें उपयोगी है। तेलमें घोल कर इसका फुहारा नाकमें डालने से सर्दी और कंठप्रदाह में आराम मिलता है। पेटकी छूत भगानेके कारण यह खूनी दस्तमें उपयोगी है। यह कृमिनाशक है इसलिये खूनी दस्तकी चिकित्सामें इसका मुख्य स्थान है और आंतकी छूत मिटानेके काममें आ सकता है। अजवाइनका सत्त अंकुशा या हूक वर्म मारनेके काममें आता है। यह अच्छा कृमिनाशक है।

मात्रा (खानेकी) :— $\frac{1}{4}$ से २ ड्राम

मूँगफलोके तेलमें गलाकर और पानीमें मिलाकर इसका एमलशन (दूध सहश मिश्रण) बना कर देना चाहिये। और इस हालतमें इसके बाद जुलाब देना आवश्यक है।

त्वचामें इससे उत्तेजना होती है इसलिये तारपीन और कपूरके साथ यह भी मालिशमें मिलाया जाता है।

प्रतिउत्तापक व्यवहारके लिये :—

अजवाइनका सत्त	...	१०
कपूर	...	५
तारपीन	...	२५
मूँगफलीका तेल	...	१००

कोथघ्नके लिये (धोनेके निमित्त) :—

अजवाइन सत्त	...	४ ग्रेन
सुहागा	...	२४ ग्रेन
सोडाबाइकार्ब	...	४० ग्रेन
पानी	...	१ रत्तल तक।

१३४६. Tobacco : तमाकू

तमाकूमें विषैला क्षार निकोटीन होता है। इसलिये तमाकूके पत्तेका चूर्ण बीजाणु-नाशक और परोपजीवी-नाशक काममें लाया जा सकता है। इस गुणसे फायदा उठाकर ढोरक्री कीलनी, जूँ और कुकुरमक्खीके अर्भक (पिल्ले या ढोला) मारनेका काम लिया जाता है।

पानीमें चूना मिलाकर तमाकू उबालनेसे क्षार निकल आता है। यह घोल छानकर काममें आ सकता है। किरासनमें भिगोकर रखनेसे भी तमाकूका निकोटीन उसमें घुल सकता है। ढोरक्री कीलनी (अठौरी) मारनेके लिये इसका फुहार-छोड़ा जा सकता है। किरासनवाले अर्कमें करबालिक एसिड और तारपीन मिलाकर उसे तेज किया जा सकता है।

तमाकूका यह नीचे लिखा अर्क असरदार कीटनाशक है :

तमाकू चूर्ण . ८ आउन्स।

किरासन तेल ... १० रत्तल।

तमाकू चूर्ण किरासनमें छोड़ो। मिलाओ। हफ्ते भर एक या दो बार हिलाओ। कपड़ेसे छानो और मिलाओ :—

तारपीन . ४ आउन्स

नींबूघास (lemon grass

हरद्वारी कुश) का तेल १ आउन्स

कारबोलिक एसिड १ आउन्स

कुब्बके फोड़ेमें तमाकू लाभप्रद सिद्ध हुआ है। तमाकूकी महीन बुकनी और समभाग मुदाशंख (मुद्राशंख—शीशा भस्म) का भेसलिनमें मलहम बन सकता है या नारियल आदिके तेलमें फेंटा जा सकता है।

१३५०. Trypan blue : Trypaflavin : Methylene blue

ट्रिपन ब्लू : ट्रिपाफ्लावीन : मेथिलिन ब्लू

ट्रिपन ब्लू एक रंजक वस्तु है। यह कोथन और वेदनानिवारक है। ढोरके पिरोप्लैस्मा—जीवाणुजनित रोगोंमें इसे देनेसे अच्छा फल हुआ है। कई तरहकी मात्राएँ बतायी गयीं हैं। देहकी तौलके हर १०० रत्तल पर औसत लगभग

१५ ग्रैन १०० सी० सी० नॉर्मल सेलाइनमें देना चाहिये । इसकी सूई शिरामें लगती है । यदि द्रव त्वचामें चला आवे तो पीब पड़ जाती है और वहाँके तन्तु मड़ने लगते हैं । ट्रिपन ब्लू जर्द बुखाग (टिक फीभर) की खास दवा है । ट्रिफालाविन ट्रिपन ब्लूसे अच्छा बताया गया है पर चमड़ेमें लगने पर इससे भी वही नुकसान होता है । ट्रिपन ब्लूकी मात्रा जो है सा इसकी भी है ।

मेथिलिन ब्लू कोथघ्न और वेदनानिवारक है । यह पेशाब और दूधमें ढोकर निकल जाता है । इस कारण कुछ लोग इसे थनप्रदाहमें देते हैं । चाह (जोन्स डिस्सिज़) रोगमें यह लगातार ५ दिनों तक ३ से ४ आउन्स पानीमें ६ ग्रैनकी मात्रामें मलाकर दिनमें ५ बार दिया जाता है, इसके बाद फिर दुहराते हैं ।

१३५१. Urotropine : Hexamine : हेक्सामिन : यूरोट्रोपीन
(Methenamine, Hexamethylenetetramine)

मेथिनामाइन, हेक्सामेथिलीन टेट्रामाइन ।

फोर्मैलिहाइड पर एमोनियाँकी क्रियासे यह बनता है । जिस आसानीसे यह देहमें फोर्मैलिहाइड बन जाता है उसी पर इसका व्यवहार निर्भर है । यह स्वयं कोई नियमित क्रिया नहीं करता । देनेके कई मिनट बाद यह पेशाबमें निकलता है । क्षारीय मूत्र पर इसकी क्रिया कम होती है । इसीलिये एसिड सोडियम फोस्फेट पहले देकर मूत्रको अम्लीय करनेकी चाल है । ढोरकी पेशाबको एसिड सोडियम फोस्फेटसे अम्लीय करनेमें कुछको संदेह है । एसिड फोस्फेट यूरोट्रोपीनका विरोधी है । इसलिये दोनों दवायें अलग अलग देनी चाहिये ।

वृक्क-शोथ (नेफ्राइटिस) और सफेद दस्तमें इसका व्यवहार होता है । दोनोंमें यह भीतरी कोथघ्न का काम करता है ।

मात्रा :— ११ ग्रामसे ३ ड्राम ।

१३५२. Vasaka : Adhatoda Vasaka : वासक

वासक की सूखी पत्तियाँ

हिन्दी—अड्डा, गुजराती—अडलसो, तामिल—अधातोडाई

कफ निकालने और आक्षेपरोधके लिये यह भारतमें प्रसिद्ध है । खाँसीके साथ छातीके रोगोंमें और क्षय-ज्वरमें (हेक्टिक फीभर) बहुत दिया जाता है ।

पहलेके लागोंने इसकी बहुत प्रशंसा की है। आधुनिक खोज यह बताती है कि यह प्रशंसा अकारण नहीं है।

वासकमें वासीसीन नामक क्रियाशील अंश होता है। यह हृदय, फेफड़े आदिकी नाड़ियाँ मन्द कर क्रोमशाखा कुछ फैलाता है पर देर तक। यह कफ ढीला करता है कि, आसानीसे निकल सके। यह क्रोमशाखाका आक्षेप आराम करता है। वासकमें गन्धतैल होता है जिसमें कोथन गुण है। यह भी देहको फायदा करता है।

मात्रा :— $\frac{1}{2}$ से १ आउन्स चूर्ण, पानीमें उबाल कर काममें लाओ।

१३५३. Zinc oxide : जिंक ऑक्साइड

जस्तेका भस्म : सफेदा

यह चूर्ण सफेद या इषत् पिगल है और स्वादहीन है। पानीमें नहीं बुलता। जस्ता जलानेसे बनता है।

जस्ता भस्ममें संकोचक और विषनाशक गुण हैं। बाहर लगाने से यह शोषक है। इसे छाजन पर छिड़का जाता या मलहम बना कर लगाया जाता है। छिड़कनेकी चुकनी (ड्राइंग पाउडर) के लिये नेवल यही काममें आ सकता है, चाहे किसी मात्रामें स्टार्च मिलाकर भी। मलहमके लिये पॅराफिनमें यह १० से २० प्रतिशत मिलाया जाता है। यह जले पर, छिले पर और छाजन पर पट्टी करनेके लिये बहुत उपयोगी है। गोले छाजन पर इसकी चुकनी छिड़कनेसे उसे सूखा और साफ रखता है।

अध्याय ३६

औषधियाँ और रोग : उनका व्यवहार और परीक्षा

१३५४. औषधियोंकी सूची और उनका व्यवहार

- (१३०३) Acid Arsenious : एसिड आर्सेनियस, संख्या ।
उत्तेजक, और पौष्टिक । रक्तकी कमी और सड़ा (Surra) में उपयोगी ।
जहर देनेवाले इसे काममें लाते हैं ।
- (१३०४) Acid Boric and Borax : एसिड बोरिक और सुहागा
कोथन, सदी, कन्ठ-प्रदाह, दुग्ध-ज्वर, छाजन, चर्म-प्रदाह, निन्नावाँ में इसका
उपयोग होता है ।
- (१३०५) Acid Carbolie and Oil Carbolie : एसिड कारबोलिक
और कारबोलिक तेल ।
छूत-नाशक, बीजाणुनाशक, और विप । छाजन, गिल्टी (एन्थ्रेक्स), गलसूआ,
धनुष्टंकारमें उपयोगी ।
- (१३०६) Acid Salicylic & Sodium Salicylate.
(oil and ointment) : एसिड सैलिसिलिक और सोडियम सैलिसिलेट ।
(तेल और मलहम)
कोथन, परोपजीवी-नाशक । छाजन, मुहासा, दाद, बछरूकी रोहिणी, बात,
संधिप्रदाह, हृदयावरणशोथमें उपयोगी ।
- (१३०७) Acid Picric : एसिड पिकरिक ।
दर्दनाशक और कोथन । छाजन, जलने पर और चर्मप्रदाह पर उपयोगी ।
- (१३०८) Aloes : मुसब्बर ।
दस्तावर । अपकर्षिणीमें और कृमिरोगमें उपयोगी ।

(१०३८)

(१३०९) Alum : फिटकरी ।

संकोचक, सब तरहकी सर्दी, कंठप्रदाह और रक्तस्रावमें उपयोगी ।

(१३१०) Ammon Chloride : नसादर ।

कफनिरसारक । काश (क्लोमशाखाप्रदाह या ब्रॉकाइटिस) और उदरशोथमें उपयोगी ।

(१३११) Arjun : अर्जुन ।

हृदय चेतन्य करनेवाला । हृदयकी दुर्बलतामें और पेशाब उतारनेमें उपयोगी ।

(१३१२) Bismuth Carbonate : बिसमथ कार्बोनेट ।

अम्लनाशक । श्लैष्मिककंलाका रक्षक, कोथम्ल और संकोचक । सफेद दस्त, खूनी दस्त, अतिसारमें तथा चर्म-रोगों, घावों, जलने पर छिड़कनेके लिये डरिटग पाउडर आदिके लिये उपयोगी ।

(१३१३) Bone Meal : हड्डीकी बूकनी ।

कैल्शियम और फोस्फोरस देती है । सुखंडीमें उपयोगी ।

(१३१४) Calcium Carbonate : कैल्शियम कार्बोनेट अर्थात् खाडिया-मिट्टी । कैल्शियम देती है । सुखंडीमें उपयोगी । अम्लनाशक ।

(१३१५) Calcium Chloride : कैल्शियम क्लोराइड ।

खून जमानेवाला । रक्तस्राव और उदरशोथमें उपयोगी । नमकपानी (सेलाइन) चढ़ानेके लिये उपयोगी । पित्ती (Urticaria) में इसका घोल उपयोगी है ।

(१३१६) Calcium Gluconate : कैल्शियम ग्लूकोनेट ।

खून जमानेवाला । दुग्धज्वर, रक्तस्राव (भीतरी या बाहरी) में उपयोगी ।

(१३१७) Calomel : कैलोमेल ।

कोथम्ल, विरेचक, और जीवाणुनाशक । पांडु, अतिसार, जलोदर और कैंचुआ-कृमि दूर करनेमें उपयोगी । छाजनमें लगानेसे उपयोगी ।

(१३१८) Camphor : कपूर ।

कोथम्ल, आक्षेपरोधक, उत्तेजक, कीटघ्न और मालिशमें उपयोगी । काश (ब्रॉकाइटिस), पार्श्वशूल (प्लूरिसी), सर्दी, हृदयकी कमजोरी, दिमागकी उलझन (रक्ताधिक्य), वात, वमन, उदरच्छदा-प्रदाहमें उपयोगी । मालिशमें व्यवहार होता है ।

(१३१६) Catechu : कत्था, खैर ।

संकोचक । खूनी दस्त, अनिसार और अपकृषिणी रोकनेमें उपयोगी ।

(१३२०) Charcoal : कोयला ।

शोषक, चोषक, कोथन्न । खूनी दस्त, पेटके प्रदाह और बाहरी घावमें उपयोगी ।

(१३२१) Chloral Hydrate : क्लारल हाइड्रेट ।

निद्राकारक, चैतन्यनिवारक । गर्दनतोड़, धनुष्टकार, वमन, चीरफाड़, भ्रंश और उदरशूलमें उपयोगी ।

(१३२२) Copper Sulphate : तूनिया ।

संकोचक, दाहक, कृमिघ्न, वमनकारी, कृमिनाशक । कंठप्रदाह, काश (ब्रॉकाइटिस), नाविकी कमीसे रक्ताल्पता, कृमिरोग, घाव धोनेमें उपयोगी ।

(१३२३) Creosote : क्रियोजोट ।

कोथन्न, कफनिस्सारक, दर्दहर । कृपस (कठिन) निमानियोंमें उपयोगी ।

(१३२४) Ferrous Sulphate : फेरस सल्फेट ।

संकोचक । वाह (जोन्स डिजीज), अनिसार और रक्ताल्पतामें उपयोगी ।

(१३२५) Iodine Tincture and Lugol's solution :

टिंक्चर आयडिन और लूगल सोल्यूशन ।

कोथन्न, बीजाणुनाशक, छूतनाशक । मुहासा, बछ्छकी रोहणी (डिफ्थीरिया), गलसूआमें उपयोगी । कठजिभिया अर्थात् रे फंगसके (Ray Fungus) कारण मुँह और जबड़ेके कठिन फोड़ेकी खास दवा है ।

(१३२६) Iodoform : आयडोफॉर्म ।

कोथन्न । गर्भाशयशोथ, पुरेनका नहीं निकलना, घावकी पट्टीमें उपयोगी ।

(१३२७) Kamala : कमला चूर्ण, कबीला ।

परोपजीवीनाशक । कृमिरोगमें उपयोगी ।

(१३२८) Kaolin : केओलिन, चीनी मिट्टी ।

चोषक । पाकाशयप्रदाह, अतिसार और पेचिशमें उपयोगी ।

(१३२९) Magnesium Sulphate : मैग्नीशियम सल्फेट ।

विरेचक । हृदयावरणशोथ, डेंगू, अंत्रशूल, पांडु और धनुष्टकारमें उपयोगी ।

(१३३०) Myrobalan : हर, हरातका ।

संकोचक, नृदुविरेचक, और कृमिघ्न । कृमिके लिये विरेचक । हौददिल और पेट कूलनेमें उपयोगी ।

(१३३१) Neem Leaves : नीमकी पत्ती ।

कोथधन । पोल्टिश और घाव धोनेमें इसका काड़ा या क्वाथ उपयोगी ।

(१३३२) Novocain : नोभोकेन ।

चेतन्यनाशक । स्थानविशेष अनुभवशून्य करनेके लिये सूई देने और धनुष्कारमें उपयोगी ।

(१३३३) Nux Vomica & Strychnine : कुचला और स्ट्रिकनीन ।

पुष्टि नाई और रक्तानुधावनको चेतन्यकारि । पक्षाघात, अनाह (कब्जियत) और सांस्क रोगोंमें उपयोगी ।

(१३३४) Oil Castor : रेंडीका तेल ।

विरेचक । सफेद दस्त, पाकाशय-प्रदाह और बछटके अतिसारमें उपयोगी ।

(१३३५) Oil Chaulmoogra : चाउलमोगरेका तेल ।

परोपजीवीनाशक । वाहमें उ योगी ।

(१३३६) Oil Turpentine : तारपीनका तेल ।

कोथधन, कृमिनाशक, रक्तस्राव-रोधक और मालिश । रक्तस्राव, वान, अत्रशूल, जूं में उपयोगी ।

(१३३७) Opium & Morphine : अफीम और मौफीन ।

निद्राकारक और शामक । पार्श्वशूल (फ्लुरिसी), पाकाशय-प्रदाह, उदरच्छदाप्रदाह और सभी तरहके शूल और स्तब्धतामें उपयोगी ।

(१३३८) Papaya Milk : पपीतेका दूध ।

कृमिनाशक, जीवाणु-नाशक । छाजन, दाद और चर्मरोगों और रोहिणीमें उपयोगी ।

(१३३९) Potassium Iodide : पोटेशियम आयोडाइड ।

परिवर्तक (शरीरकी क्रियाओंको दुस्त करनेवाला) कफनिस्सारक, शोषक । काश (क्लोमनलिका-प्रदाह) गर्दनतोड़, गलसूआ, उदरच्छदाप्रदाह मुखविवरघ्नमें उपयोगी ।

(१३४०) Potash Permanganate : पोटाश परमैंगनेट ।

कोथन्न, विगंधकारक । गर्भाशयशोथ, बछरूकी रोहिणीमें उपयोगी ।

(१३४१) Punarnava : पुनर्नवा ।

सूत्राकारी । जलोदरमें उपयोगी ।

(१३४२) Saline (For infusion) : सैलाइन (पानी चढ़ानेके लिये) ।

रक्तस्राव, जर्दबुखार (टिक फोभर) ।

(१३४३) Sodium Bicarbonate : सोडियम बाइकारबोनेट (खानेका सोडा) ।

अम्लघ्न, खूँट (निःसृत होकर जमे पदार्थ) पिघलानेवाला । सर्दी, वृक्कशोथ और सफेद दस्तमें उपयोगी । जलने और छाजन पर पट्टी बांधनेमें ।

(१३४४) Sodium Sulphate : सोडियम सल्फेट ।

विरेचक । पांडुमें उपयोगी ।

(१३४५) Silver Nitrate : सिल्वर नाइट्रेट ।

कोथन्न, संकोचक और दाहक । मुखशोथ (स्टोमेटाइटिस), श्लेष्मिकप्रदाह और खुले घावों पर रक्षावरण देनेमें उपयोगी ।

(१३४६) Sulphapyridine : M.B. 693 : सल्फापाइरीडोन :

एम.बी. ६९३ ।

जीवाणुनाशक । निमोनियाँ, गर्दनतोड़ और कक्काई जीवाणु जनित अन्य बीमारियाँमें उपयोगी । भीतरी कोथन्न भी ।

(१३४७) Tartar Emetic : टारटार एमेटिक ।

कफ-निस्सारक, वमनकारक और परोपजीवी-नाशक । स्वरनाली-प्रदाह, काश, सड़ा, नकपितियामें उपयोगी ।

(१३४८) Thymol : थाइमल, अजवाइनका सत्त ।

कोथन्न, कृमिघ्न और मालिश । सर्दी (सब तरहकी), स्वरनाली-प्रदाह, खूनी दस्तमें उपयोगी ।

(१३४९) Tobacco : तमाकू ।

परोपजीवी-नाशक और कोथन्न । खुजली और कुकुर-मक्खीमें उपयोगी ।

(१३५०) Trypan Blue : Trypaflavin : Methylene Blue :

ट्राइपन ब्लू : ट्राइपाफ्लेवीन : मेथिलीन ब्लू ।

कोथन्न और दर्दहर । जर्द बुखार और वाहमें उपयोगी ।

(१३५१) Urotropin : Hexamine : यूरोट्रोपीन : हेक्सामीन ।

भीतरी कोथन्न, वृक्कशोथ, सफेद दस्तमें उपयोग ।

(१३५२) Vasaka : वासक ।

कफनिस्सारक, आक्षेपरोधक । काश, खासी, क्षयज्वर ।

(१३५३) Zinc Oxide : जिंकऑक्साइड (जस्ता-भस्म)

शोधक, संकोचक, कोथन्न । छाजन, नस्सा (कच्छपी) और धर्मरोगोंमें उपयोगी ।

१३५५. रोगोंकी सूचा और उनकी दवाएँ, इलाज, और निदान ।

छूत और फैलनेवाले रोग

(१३८४). Rinderpest : रिन्डरपेस्ट : माता ।

रागणुका संचारण और रस तथा विरस (सिरम और एन्टी सिरम) की सूई ।

(१३८५). Haemorrhagic Septicaemia : हेमोरेजिक सेप्टिसीमिया :

गलघोंटू ।

सिरम साइमल्टेनियसकी सूई ।

(१३८६). Black Quarter : ब्लैक क्वार्टर : लगड़ी ।

रस और टोका (सिरम और सैक्सीनकी सूई) ।

(१३८७). Anthrax : एन्थ्रेक्स : गिल्टी ।

विरस (एन्टीसिरम) । एक ड्रामकी मात्रामें कारबोलिक एसिड मंडके साथ । सल्फापाइरीडीन ।

(१३८८). Foot and Mouth Disease : खुरपका ।

कोथधनसे बारबार धोना । नीमका घोल (काढ़ा) ।

(१३८९). Dengu : Three Day Fever : डंगू : तीन दिनका बुखार ।

मैग० सल्फ—मात्रा ३ रत्तल ।

(१३९०). Cow-pox : चेचक ।

नीमके घोलसे धोना ।

(१३९१). Contagious pleuro-pneumonia : फैलनेवाला

प्लूरो-निमोनिया ।

सेन्द्रिय संख्यासे बनी दवायें ।

(१३६२). Tuberculosis : क्षय : छई ।

ट्यूबरकुलिन जाँच । डबल इन्ट्राडरमल जाँच । स्वच्छ आबहवा । प्राकृत चिकित्सा ।

(१३६३). Johne's Disease or Para Tuberculosis : वाह ।

जोनकी जाँच, खनिजोंकी कमी पूरी करना । स्वच्छ वातावरण । अतिसारके लिये संकोचक : फेरस सल्फेट और गंधकाम्ल । मुंहसे मेथिलीन ब्लू ८० ग्रैन ५ दिनों तक । चाउलमोगरेकी सूई ।

(१३६४). Actinomycosis : एक्टिनोमाइकोसिस : कठजिभिया ।

शल्य-चिकित्सा । मृत तन्तुओंका निकालना । संखियाकी बत्ती, आयडिनकी ५% सूई नसमें २०० सी० सी० ।

(१३६५). Bang's Disease : बैङ्गस डिजीज : संक्रामक गर्भपात ।

खनिज खिलाना । रोगक उपचार ।

(१३६६). Tick Fever : जर्द बुखार ।

देहकी तौलके प्रति २०० रक्तल पर ट्राइपन ब्लू १३ से ३ ग्रैनका १ से ५० घोल, शिराकी सूई । ६, ६ घंटे पर । ट्राइपाफ्लावीन १५ ग्रैन ५० सी० सी० नौरमल सेलाइनमें सिराकी सूई जादा अच्छी रहेगी । नौरमल सेलाइन कमजोरीकी हालतमें । खूनकी कमीके लिये १ से २ ग्राम फेरस सल्फेट नित्य । अनाह (कब्ज) में मृदुविवेचक ।

(१३६७). Surra : सड़ा ।

प्रति १०० रक्तल देह-तौल पर ३ % टारटार एमेटिकका घोल ५ सी० सी० शिरामें । ७ ग्रैन तक संखिया दिनमें दो बार ।

(१३६८). Titanus : धनुष्टंकार ।

५० से १०० सी० सी० विरस (एन्टी सिरम) शिरामें । त्वचामें हर दूसरे घंटे १ ग्राम कारबोलिक एसिड, २ आउन्स पानीमें मिलाकर सूई । २४ घंटोंमें ३६ ग्राम दिया जा सकता है । क्लोरल हाइड्रेट १ से २ आउन्स गुदासे । त्वचामें ३ से ४ ग्रैन मौरफीनकी सूई । सुषुम्नामें नोभोकेन १% ५० सी० सी० । मैगसल्फकी सूई त्वचामें—प्रतिवार ५० सी० सी० पानीमें १ आउन्स । १०० सी० सी० कैल्शियम क्लोराइडकी सूईके बाद सालभरसन । शिरामें ८% सोडा बाइकार्ब ५०० से १५०० सी० सी० ।

(१३६६). Rabies : कुकुर-बिष, कुत्ता काटना ।

पाश्चरिका इलाज, विरम (एन्टीमेरम) ।

(१४००). White Scour : Septicæmia Neonatorum :

सफेद दस्त ।

रैडीके तेलका अवद्रव (एमलसन) १ से २ ड्राम । मोथा बाटकर्व, विसमथकार्व और हेक्सामिन प्रत्येक एक एक ड्राम मंडके साथ ।

(१४०१). Navel Ill : Septicæmia in the New-born :

नाभिकी बीमारी : नवजातका रक्तदोष ।

नाभि पर आयडिन लगा कर रोकौ । शीघ्रक दवा—पोलीमेलेन्ड एन्टोस्ट्रेप्टोकोकस सिरम

(१४०२). Calf Diphtheria : बत्स-गर्दहण ।

लगलका घोल लगाना पाटावा वलोरिटमे धोना । स्ट्रैप्टोकोकस धोना । मैलीसिलिक एमिड पेन्ट लगाना । डिफ्थेरियामे पर्याप्तके दवाका १ से ३% घोल गलेमें लगानेके लिये ।

(१४०३). Coccidiosis : कौक्सीडियोसिस : खूनी दस्त ।

मंकोचक, छूतनाशक । बिषमथ सबनाइटेट १३ आउन्स और कोयलेकी बुकनी २५० ग्रेन मिलाकर जीभ पर छिड़को । कथ २ से ३ गोटी, अजवाइन सत्त १५ ग्रेन, पानी या मंडके साथ नित्य ।

परोपजीवी रोग

(१४०४). Helminthiasis : कृमिरोग ।

सूतियेका १% घोल ३ से १० आउन्स पिलाना । ३ से १ आउन्स कबोला मंडमें मिलाकर खिलाना । तमाकू चूर्णका १% अर्क १०० से ३०० सी० सो० तक । हर्ग ८ आउन्स, मुसज्वर ।

(१४१०). Nasal Granuloma or Nasal Schistosomiosis ;

नेसल ग्रैनुलोमा : नकपितिया ।

सोडियम एन्टीमनी टारटरेटकी सूई शिरामें ।

मुखरोग

(१४१७). Stomatitis : मुँह आना (निनावी) ।

१ आउन्स नमक और ४ रत्तल पानीसे धोओ । अजवाइन सत्त १० ग्रोन,
सोहागा १ ड्राम, पानी १ रत्तलका मुखधोवन, विरेचक ।

(१४१८-१९). Stomatitis in Suckling and Salivation :

दूधमुँहों या दूधपीतोंका मुँह आना और थूक आना ।

सोहागाका लावा मधुमें मिला कर लेव

(१४२०). Mumps : Parotitis : गलसूआ ।

कारबोलिक एसिड १ से २०% का सेक (गरम पानीसे) आयडिन मलहम ।
आयडिनकी सूई शिरामें । पोटाश आयोडाइड खिलाना ।

(१४२१). Obstruction of Oesophagus : महास्रोतावरोध (अन्ननालीका
अवरोध) ।

यंत्र-उपचार और चीरफाड़ ।

आमाशय और आँतके रोग

(१४२२). Vomiting : वमन ।

कपूर १३ ड्राम मंडके साथ । क्लोरल हाइड्रेट मंडके साथ मात्रा १ आउन्स ।

(१४२३). Tympanitis : पेट फूलना ।

यांत्रिक और चीरफाड़के उपचार ।

(१४२४). Foreign body in the Stomach : पेटमें बाहरी चीजोंका
अटकना ।

यांत्रिक और चीरफाड़के उपचार ।

(१४२५). Gastric Catarrh : पाकाशय-प्रदाह ।

पेट साफ करनेके लिये रेंडीका तेल । छूत (रोग-संक्रमण) मिटानेके लिये
ड्रामकी मात्राओंमें अजवाइनका सत्त । कोयलेका चूर्ण, मात्रा ८ आउन्स पानीमें
घोल कर । केओलिन या चीनी मिट्टी ८ आउन्स । संकोचक, अफीम मात्रा
१ ड्राम । चूनेका पानी ।

(१४२६). Intestinal Colic : अंत्रशूल ।

कड़े दर्दमें, मौफीन २½ से ४ ग्रोन की सूई त्वचामें, तारपीन तेल १ आउन्स किसी मीठे (अनुत्तेजक) तेलमें मिलाकर, इसके बाद मैग सल्फ मात्रा १ रत्तल ।

(१४२७). Chronic Intestinal Catarrh : आंतका जीर्ण-प्रदाह ।

विरेचक, संकोचक, उपदाह-प्रशामक या स्निग्धकारक औषध (demulcents) परोपजीवी निकालना ।

यकृतके रोग

(१४२८). Jaundice : पांडु ।

कैलोमल ४ ग्रोनकी आंशिक मात्राओंमें और सोडा सल्फ ८ आउन्स नित्य नियमसे ।

(१४२९). Gall Stone : पित्ताश्मरी ।

कठिन दर्द पर २½ से ४ ग्रोन मौफीनकी सूई । मृदुविरेचक, गेंड़ी तेल, मैग० सल्फ ।

उदर्याकला (peritoneum) के रोग

(१४३०). Ascites : जलोदर ।

३ आउन्स सूखी या २½ रत्तल हरी पुनर्नवा । कैल्शियम क्लोराइड २ से ४ ड्राम । मैग० सल्फ । छेद करके पानी निकालना ।

(१४३१). Peritonitis : उदर्या-प्रदाह ।

कपूर १ आउन्स तेल ४ आउन्समें मिलाकर पेटकी भिल्लीमें उदर्याकलामें सूई दो । १ ड्राम अफीम खिलाओ, पोटेश आयोडाइड १ से २ ड्राम । अनाहके लिये मृदुविरेचक ।

नाकके रोग

(१४३२). Nasal Catarrh : सर्दी ।

फिटकरी, बोरिक एसिड, सुहागाका १ % घोल । अजवाइन सत्त १ % तेलमें, फुहारा दो ।

(१४३३). Croupous Rhinitis : पीनस, नाकड़ा ।

सर्दीकी तरह सब कुछ । १ से २% सोडा बाइकार्बोका घोल कफ या खराब इलेक्ट्रिक आवरणको गलानेके लिये ।

कंठ, क्लोम और फेफड़ेके रोग

(१४३४). Laryngeal Catarrh : कंठप्रदाह ।

नाककी सर्दीकी तरह । १% सिलभर नाइट्रेटका घोल लगाओ । कफ या नष्ट इलेक्ट्रिक आवरण निकालनेके लिये २ से ७ ग्रैन तूतिया पानीके साथ खिलाओ या टारटार एमेटिक २ से ७ ग्रैन पानीके साथ खिलाओ ।

(१४३५). Bronchitis : ब्रोन्काइटिस : काश (पुरानी खाँसी) ।

स्निग्धकारक औषध, आक्षेप-रोधक, कफ-निस्तारक, मधुके साथ वासक २ आउन्स सूखी पत्ती प्रति मात्राका अवलेह । एमन क्लोराइड या नसादर २ से ४ ग्राम, पोटाश आयोडाइड १ से २ ग्राम । कंठप्रदाहकी तरह टारटार एमेटिक और तूतिया, मधुके साथ कपूर १ ग्रामका अवलेह ।

(१४३६). Infectious Bronchitis : छुतका काश ।

काशकी तरह ही । दाहण खाँसीके लिये १ से २ ग्रैन मौफॉनकी सूई, त्वचामें ४० से ६० सी० सी० दूधकी सूई ।

(१४३७). Pneumonia : Croupous Pneumonia : निमोनियाँ :

कूपस निमोनिया ।

२ से ३% क्रियोजोट घोल ५० सी० सी० सुँधाना । सल्फापाइरीडीन । एन्टीफ्लोजिस्टीन, मालिश, प्रति उत्तापक ।

(१४३८). Catarrhal Pneumonia or Broncho Pneumonia :

ब्रोंको निमोनियाँ ।

कूपस निमोनियाँकी तरह ।

(१४३९). Fibrous Pneumonia : फाइब्रस निमोनियाँ ।

कोथघ्नके लिये सल्फापाइरीडीन ।

(१४४०). Pleurisy : प्लूरिसी : पार्श्व शूल ।

प्रति-उत्तापक, पोल्टिस, कपूरकी मालिश । शामक अफीम, सल्फापाइरीडीन ।

हृदय-रोग

(१४४१). Pericarditis : हृदकोषप्रदाह ।

सोडा सैलीसिलस ४ ग्राम । हर्ग ८ आउन्स दो बार । मुसब्बर १ $\frac{1}{2}$ आउन्स,
मैगसल्क १ रक्तकी मात्रामें ।

(१४४२). Myocarditis : हृत्पिंडप्रदाह ।

विश्राम, परिचर्या, अर्जुन, स्ट्रिकनीन ।

(१४४३). Valvular Disease : हृत्कपाटिका-रोग ।

विश्राम, परिचर्या । अर्जुन जैसी हृदयकी पुष्टिकारी दवा ।

(१४४४). Palpitation : हौलदिल ।

शामक, मौफिया, क्लोरल हाइड्रेट या पोटाश ब्रोमाइडकी सूई २० से ४०
घनेकी मात्रामें ।

(१४४५). Brady Cardia : हृदमंदता ।

विश्राम ।

(१४४६). Irregular Heart : हृदयको धड़कनकी अनियमितता ।

सावधानीसे काम करना । अर्जुन ।

(१४४७). Heart Weakness : हृदयकी कमजोरी ।

अर्जुन २ आउन्सकी ३ मात्रायें । तेल-कपूरकी सूई । अनाहमें मंग सल्फ ।

वृक्क-रोग

(१४४८). Nephritis : वृक्क-प्रदाह ।

सोडा बाइकार्ब १ आउन्स, पोटाश नाइट्रेट २ ग्राम । पुनर्नवा सूखी निल्य
४ आउन्स ।

(१४४९). Pyelonephritis : पाइलोनेफ्राइटिस : वृक्कमें जीवाणु-संचारके
कारण सपूय प्रदाह ।

यूरोट्रोपीन १ $\frac{1}{2}$ ग्राम । सल्फापाइरीडीन ।

रक्त-रोग

(१४५०). Anæmia and Bleeding : रक्ताल्पता और रक्तस्राव ।

२० सी० सी० दूधकी सूई । कैल्शियम क्लोराइड १ आउन्सकी मात्रामें,

फिटकरी तारपीन । नौरमल सेलाइन त्वचामें ५ से १० पाइन्ट । दहीमें तांबा, मंखिया २ ग्रोनकी मात्रामें ।

मस्तिष्क-रोग

(१४५१). Concussion of Brain : मस्तिष्काघात ।

विश्राम । डेढछाड़ मत करो ।

(१४५२). Congestion of Brain : मस्तिष्ककी संकुलता (रक्ताधिक्य) ।

स्ट्रिकनीन $\frac{3}{4}$ ग्रोनकी सूई । तेलमें १५% कपूर $\frac{1}{2}$ से १ आउन्सकी सूई ।

(१४५३). Sun Stroke : लु लगना ।

सिर पर ठंडी पट्टी । स्पंज करना ।

(१४५४). Meningitis : मेनिजाइटिस : गर्दन तोड़ ।

पोटाश आयोडाइड २ से ३ ड्राम । मालिश, कटि-छेदन, १०० सी० सी० में १० ग्रोन क्लोरल हाइड्रेटकी सूई ।

(१४५५). Milk Fever : दुग्धज्वर ।

कैल्शियम ग्लूकोनेट २ आउन्स, बोरिक एसिड ३ ड्राम और पानी १४ आउन्स मिलाओ, गरम करो, त्वचामें सूई दो । चुचोसे हवा फुको ।

(१४५६). Tetany : धनुषी ।

अलकली कारबोनेट, कैल्शियम फौस्फेट, शामक ।

चर्मरोग

(१४५७). Urticaria : पित्ती ।

सरल विरेचन । कैल्शियम क्लोराइड नौरमल सेलाइनमें ।

(१४५८). Eczema : एक्जिमा : छाजन ।

कारबोलिक तेल ५%, बोरिक चूर्ण १०%, सैलीसिलिक तेल ५%, जस्ता-भस्म ५%, पिकरिक घोल १%, पपीतेका १ से ५% घोल । सैलीसिलिक एसिडकी सूखी बुकनीमें ५०% बोरिक एसिड । त्वचामें २० सी० सी० दूधकी सूई ।

(१४५९). Dermatitis : त्वक्प्रदाह ।

• बोरिक मलहम १०%, पिकरिक एसिड १% ।

(१४६०). Gangrene of Skin : त्वचाकी ग्रेंग्रीन ।

कोथम्ल पट्टी ।

(१४६१). Acne : कील : मुहासा ।

टिंक्चर आयडिन, एमिड सैलीसिलिक मलहम ५%, सोडा बाईकार्बका घोल सफाईके लिये मलों ।

(१४६२). Ringworm : दाद ।

एसिड सैलीसिलिक मलहम १०%, चूनेका पानी ५%, सोडा बाईकार्ब २१% धोअन ।

(१४६३). Mange : पकी खुजली ।

१०% तमाकूका चूनेके साथ काढ़ा ।

(१४६४). Ticks : किलनी ।

नमक, तमाकूका काढ़ा लगाओ ।

(१४६५). Lice : जूँ ।

तारपीन ।

(१४६६). Warble Flies : कुकुरमक्खी ।

नमकका संप्रुक्त घोल । डेरीस पाउडर । तमाकू ४ रत्तल, पानी ४ रत्तल, चूना १ रत्तल मिलाओ, छानो, लगाओ ।

(१४६७). Hump Sore : कुब्बका घाव ।

तमाकू चूर्ण १ भाग, मुर्दासिंख १ भाग, नारियल तेलमें लेप बनाओ, लगाओ ।

अपोषण रोग

(१४६८). Rickets : सुखड़ी, फक्कुरोग ।

कैल्शियम कारबोनेट, हड्डीका चूर्ण ।

(१४६९). Osteomalacia : मृद्वस्थि ।

सुखंडीकी तरह ।

सर्वाङ्गोन साधारण रोग (Constitutional Diseases)

(१४७०). Paralysis : पक्षाघात ।

कुचला, दस्तावर, मालिश ।

(१४७१). Rheumatic Arthritis : संधिवात, गठिया ।

सोडा सैलीसिलस, १० सी० सी० में २० ग्रैनकी सूई त्वचामें । कपूर-
नारपीनको मालिश ।

स्त्र-रोग

(१४७२). Mastitis : थनैला, स्तन-प्रदाह ।

एनोडाइन, एन्टीप्लोजिस्टोन, सल्फापाइरीडीन । पोलिभैलेन्ट स्ट्रेप्टोभैक्सीनकी सूई ।

(१४७३). Metritis : जरायु-प्रदाह, प्रसूती-ज्वर ।

परमैंगनेट १ : २०००, आयोडोफॉर्मकी पेसरी (गर्भाशयके मुँह पर लगानेके लिये वस्तु-विशेष) सल्फापाइरीडीन । पोलिभैलेन्ट स्ट्रेप्टोभैक्सीनकी सूई ।

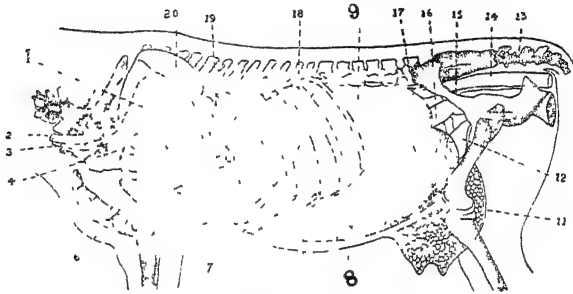
भारतमें गाय

दूसरा खंड

सातवाँ भाग

रोग और उनकी चिकित्सा

गायके भीतरी अवयव



चित्र १६१

१. महा धमनी २. अन्नवहा ३. क्लोमनलिका ४. फुफ्फुसाभिगा धमनी
 ५. हृदय ६. जालाशय ७, ८, ९. रोमन्थाशय १०. थन ११. मूत्राशय
 १२. भग, योनि १३. गुदा १४. गवीनी, मूत्रनाली १५. गर्भाशय
 १६. बायाँ डिम्बकोष १७. प्लीहा १८. पिछली महाशिरा ।

सातवें भागका परिचय

रोगपीड़ित गायोंकी चिकित्सा बड़े महत्वका विषय है। साधारण रोगोंकी चिकित्साकी एक तरहकी पद्धति भारतके देहातोंमें प्रचलित थी। पर इस चिकित्सा-पद्धतिका ज्ञान छुन हो रहा है। लेकिन विदेशी चिकित्सा उसका स्थान देहातमें नहीं ले सकी है। यद्यपि गायके रोग, उनका निवारण करना और चिकित्सा इस बारेमें शास्त्रवेत्ताओंने बहुत ज्ञान अब प्राप्त कर लिया है। पर यह ज्ञान देहातमें बहुत कम पहुँच पाया है। मनुष्यके रोगोंके लिये लोग कितने वैद्योंका भार उठा रहे हैं। सरकारी नौकरीके अलावा गैरसरकारी और पारिवारिक आवश्यकताओंके लिये वैद्योंका भार उठाया जाता है। हर दो आदमी पर एक ठोर है जो मोटा मोटी ४० करोड़ आदमियों पर २० करोड़ ठोर हुए। फिर भी पशुचिकित्सकका खर्च व्यक्तियों द्वारा उठानेकी प्रथा अभी नहीं चली है। पशुचिकित्साका सारा खर्च अभी सरकार या जिला या म्युनिसिपल बोर्ड जैसी सार्वजनिक संस्थाएँ करती हैं। गैरसरकारी चिकित्सक इनेगिने ही हैं। इस कारण लोगोंका अनेक रोग सताते हैं जो रुक सकते हैं। साधारण तौरपर इनका स्वास्थ्य मनुष्योंसे कहीं अच्छा रहता है, फिर भी ये रोगग्रस्त होते हैं। दुखार, डिमोनियाँ, पेचिश, अतिसार, छई आदि बहुत नुकसान करते हैं। प्रायः चौरफाड़की व्याधियाँ भी हो जाती हैं। चोट, कटना, जलना, छाला, फोड़ाफुंसी, हड्डी टूटना, हड्डी उतरना इनका उपचार शायद ही होता है। इनके कारण बहुत कष्ट होता है। और सधियात जैसे रोगोंसे पशु बेकार भी हो जाते हैं। जिस आदमीको इन रोगों ओर उनकी चिकित्साका थोड़ा भी ज्ञान है वह इनमें सेवा कर सकता है। पशुओं और मनुष्योंके कुछ रोग तो एक ही हैं। अनपच, अतिसार, बाहरी और भीतरी प्रोपोजीवी, बाहरी जूं, किलनी आदि और चौरफाड़की व्याधियोंकी चिकित्सा मनुष्यों जैसी ही है। और दवा भी वही हैं। भेद केवल मात्राका है। और पाचन प्रणालीकी रचना पर गौर रखना होता है। जो आदमी मनुष्यकी चिकित्सा जानता है वह अपने ज्ञानको पशुकी चिकित्सा में भी अच्छी तरह लगा सकता है। इसलिये हमारे ग्राम-वैद्य को जैसा ज्ञान होना चाहिये वैसेसे गायके साधारण रोगकी बहुत कुछ चिकित्सा हो सकती है।

पशुओंमें विभिन्न अंगोंके रोगोंके सिवा संक्रामक और छूतके रोगोंका एक अलग वर्ग है। अन्य सभी रोग महत्वमें इनसे दब जाते हैं। बीमारी जब फैलती है तब हजारों ढोर ले बैठती है। भेटरिनरी विभागको मारी (epidemics) और बारहमासी या कायम मुकामी (endemic) रोगोंसे जितने ढोर मरनेकी खबर मिलती है उससे कहीं जाँद मरते हैं। इतनी अधूरी खबरके मुताबिक भी संक्रामक रोगोंसे मरनेका लेखा खाली अंगरेजी भारतमें २½ से ३ लाख हर साल है। देशी राज्य भी जोड़नेसे मृत्युका लेखा प्रति वर्ष ४ से ४½ लाख होगा। इस कुलका आधा केवल माताकी (Rinderpest) भेंट होते हैं। माताके बाद छूतकी बीमारियोंमें गलघोंट, लंगड़ी, गिल्टी, खुरपकाका नाम है। सन् १९३७ में छूतकी बीमारियोंकी कुल मृत्यु संख्याके अनुपातमें इन बीमारियों की मृत्युसंख्या नीचे लिखे अनुसार है :—

संक्रामक बीमारियोंसे कुल मृत्यु २,३६,१७७

नीचे लिखे रोगोंसे मृत्यु			प्रतिशत
माता (रिन्डरपेस्ट)	...	..	४९.१
गलघोंट (हेमोरेजिक सेफ्टिसेमिया)	...	...	२२.६
लंगड़ी (ब्लैक कार्टर)	..	...	८.२
गिल्टी (एन्थ्रेक्स)	...	...	४.४
अन्य संक्रामक रोग	...	...	१५.७

कुल मृत्यु—१०० प्रतिशत

खुरपकेकी मृत्यु संख्या कम है। रोगग्रस्त ढोरमें ४ या ५ सैंकड़ा ही मरते हैं। पर रोग देहका सत्यानाश कर देता है। बचजानेवाले पशुका पहला स्वास्थ्य बहुत दिनोंमें लौटता है। उनमें अनेक तो निकम्मे हो जाते हैं। खुरपकेसे अकूत आर्थिक हानि होती है। इसकी संक्रामकता सबसे बड़ी चढ़ी है।

संक्रामक रोगोंसे मृत्यु और आर्थिक हानि सुस्पष्ट है। इसलिये पहले इनका ही विवेचन करूँगा। इसके बाद क्रमानुसार अन्य रोग और उनकी चिकित्साका वर्णन करूँगा। चिकित्साके पहले रोगी पशुकी परीक्षा और निदानके लिये एक अध्याय

(अध्याय ३७) है। पशु-चिकित्सकका पहली बात यह जाननी चाहिये कि, पशुकी परीक्षा कैसे की जाय और किसी रोगका कारण कहाँ खोजा जाय। इस अध्यायके बादके अध्याय ३८ में इन रोगोंके साधारण लक्षण, क्षमता (immunity) और प्रत्येककरणके सिद्धान्तों पर विचार है। यह संक्रामक रोगोंकी चर्चाकी पूर्व पीठिका है।

संक्रामक रोगोंके बाद एक एक करके विभिन्न अवयवोंके रोगोंकी समीक्षा है। अन्त में अलग अध्यायोंमें ये विषय वर्णित हैं।

मूढ़ गर्भ, प्रसवकी कठिनाई और मासूली चोरफाड़ इसके बाद है। अन्तिम अध्यायमें साधारण ज्ञातव्य और शब्द परिचय हैं।

अध्याय ३७

गायकी परीक्षा और रोगनिदान।

१३५६. निदानकी आवश्यकता।

रोगकी चिकित्साके लिये सही निदान पहली चीज है। देहमें परिवर्तन, अवयवोंकी हालतमें परिवर्तन, बाहरी लक्षण, साधारण रुचि, भोजनकी रुचि, मलमूत्र और निस्स्रावके रंग रस और अन्य लक्षण समझने होते हैं। इस छानबीनसे बीमारीका ठीक पता चलता है। आगे रोग-परीक्षाको सरल विधि बतायी गयी है। इससे जिन लोगोंको इस बारेमें कुछ भी नहीं मालूम वह भी कुछ जान सकेंगे। इसीलिये कुछ रोगोंके नाम और उनके मुख्य लक्षण संक्षेपमें दिये गये हैं और अवयवोंकी जाँचकी विधि भी साथ ही बतायी गयी है। रोगोंकी विधिवत् चिकित्सामें अधिक विस्तारसे समझाया गया है। रोगोंकी कुछ पहचान और उनके ग्यानका परिचय करानेके लिये यहाँ कुछ लक्षणोंका ही वर्णन है।

१३५७. परिदर्शनसे रोगका निदान।

रोगके लक्षण देखकर, रोगी अवयवकी जाँच कर और रोगकी विशेषतायें समझ कर रोगका निदान किया जाता है।

विधिवत् काम करनेके लिये, पशुके मालिक या पालकसे उसकी हालतके बारेमें प्रश्न पूछना चाहिये । इन बातोंकी जानकारीके लिये प्रश्न करना चाहिये :—

- (१) किस तारीखसे रोग है ।
- (२) रोग बतानेवाले लक्षण ।
- (३) रोगका कोई कारण यदि मालूम हो ।
- (४) पशु कैसे बीमार पड़ा ।
- (५) क्या एक ही रोगसे कई पशु पीड़ित हैं ? जैसे संक्रामक रोग, विष-प्रयोग इत्यादि ।
- (६) पशुको पहले क्या दवा दी गयी या उसका क्या इलाज हुआ ।

ऊपरके प्रश्नोंके उत्तरसे पशु चिकित्सकको इस बातका कुछ अन्दाज मिल जायगा कि, गड़बड़ो क्या है । तब वह उसकी जाँच करेगा ।

परीक्षाका पहला मुद्दा परिदर्शन होना चाहिये । अगर पशु पूरे आकारका है तो उसके चारों ओर घूम कर बिना छूए देखना चाहिये कि, उसके सभी अंग साधारण हालतमें हैं कि नहीं । अगर कोई असाधारण बात होगी तो उस पर ध्यान देगा । जाँचमें सहूलियत हो इसलिये देहके नीचे लिखे भाग याद रखें : (१) सिर (२) गर्दन (३) छाती (४) उदर (५) श्रोणी (६) शाखायें ।

(१) सिरके दो भाग हैं (क) मुखमंडल और (ख) ललाट

(क) मुखमंडल :

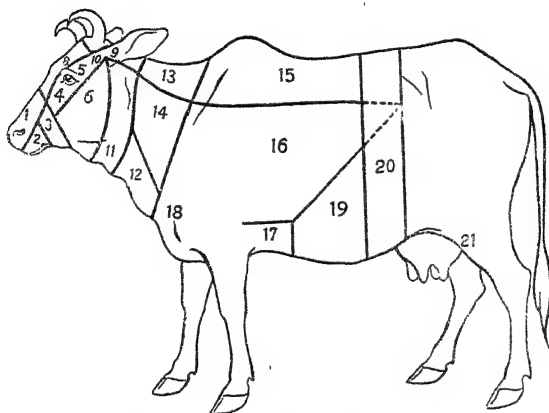
१. नाक-प्रदेश ।
२. ओठ-प्रदेश ।
३. मुख-प्रदेश ।
४. आँख-प्रदेश ।
५. हनु और हन्वन्तरभाग-प्रदेश ।

(ख) ललाट

६. ललाट (पुरः कपाल)-प्रदेश ।
७. पश्चिमकपाल-प्रदेश ।
८. शंख-प्रदेश ।

(२) गर्दन

९. कनपटी (कर्णमूल)-प्रदेश ।
१०. क्लाम-प्रदेश ।
११. ग्रीवा-प्रदेश ।
१२. ग्रीवापार्श्व-प्रदेश ।



चित्र १६२. देहके प्रदेश (भाग)

1. नाक, 2. ओठ, 3. मुख, 4. आँख, 5. हनु-देश, 6. चर्वणक, 8. पुरःकपाल,
9. पश्चिमकपाल, 10. शंख, 11. कर्णमूल, 12. क्लोम, 13. ग्रीवा, 14. पार्श्वग्रीवा,
15. पुट्टा [कुब्ब], 16. वक्षोदर, 17. उर, 18. छाती, 19. पूर्व पक्वाशय,
20. मध्य पक्वाशय, 21. पश्चिम पक्वाशय

(३) छाती

१३. पुट्टा (कुब्ब) ।
१४. वक्षोदर प्रदेश, छातीके पार्श्व, अशफलक, पर्शुका प्रदेश, हृद्देश ।
१५. उरीय प्रदेश ।
१६. छाती ।

(४) उदर

१७. पूर्व पक्वाशय देश. निचला किनारा

१८. मध्य पक्वाशय-देश, नाभि, श्रोणि और कटि-देश

१९. पश्चिम पक्वाशय प्रदेश

(५) श्रोणि

२०. कटि-प्रश्वात् प्रदेश. नितम्ब, गुदा, भग और वक्ष्ण-प्रदेश ।

(६) शाखायें

आगेके अंग :— कंधा, कंधेकी नोक, बाहु, कुहनी, हाथ, घुटना. करभ, टखना, खुर ।

पीछेके अंग :— जांघ, घुटना, टांग, टखना, पिछला करभ ।

इन अंगोंका पाँचवें भाग—गायकी देहमें वर्णन हो चुका है ।

१३५८. स्पर्शन, ताड़न और श्रवण द्वारा निदान ।

पशुको साधारण तौर पर देखनेके बाद स्पर्शन, ताड़न और श्रवण द्वारा परीक्षाकी जाती है ।

१. स्पर्शन (Palpation) : जिस अंगकी परीक्षा करनी होती है उसे अंगुलियोंसे छूआ जाता है । इससे उस अंगका तापमान, सनसनी (चेतनता) असाधारणता (विषमता) और यदि सूजन हो तो कितनी और कैसी है मालूम हो जाता है । इस परीक्षासे पता चल सकता है कि, वह अंग पिलपिला है—सूजनमें रस या सिरम जमा हो जाने पर दबानेसे जिस तरह दबाव कुछ देर तक बना रहता है उम तरह है या नहीं ।

अंग दृढ़ हो सकता है, हड्डीकी तरह कड़ा हो सकता है या नरम और पिलपिला हो सकता है । दबानेसे यदि किसी अंगमें तरंगसो उठे तो यह समझना चाहिये कि मवाद, खून या रस जैसे तरल पदार्थ जमा हो गये हैं ।

सूजन गुब्बारेसी फूली हो सकती है जो दबानेपर चटचट आवाजके साथ जगह बदले । यह तन्तुओं या फेफड़ेमें गैस जमा हो जानेसे होता है जैसे कि लंगड़ीमें ।

२ **ताड़न : Percussion :** ठोकनेसे जो आवाज निकलती है उससे परीक्षा करनेको ताड़न कहते हैं ।

ताड़ित अंगकी आवाजसे प्रायः उस अंगकी हालतका पता मिल जाता है । आवाजोंमें स्पष्ट फर्क होता है ।

इस कामके लिये बायें हाथकी तर्जनी या मध्यमा उँगली उस अंग पर रख कर दाहिने हाथकी मध्यमासे उसे ठोकते हैं । ताड़न ऊपरसे नीचेकी ओर लम्बरूपमें सीधे और जोरसे करना चाहिये । बायें हाथकी उँगली या उँगलियाँ देहसे खूब सटी होनी चाहिये । यदि उँगली और देहके बीच कुछ भी जगह खाली रह जायगी तो परीक्षामें ठीक पता नहीं चलेगा । कितनी जगहकी परीक्षा करनी है उसके अनुसार तर्जनी और मध्यमा दोनों ही रग्वनी चाहिये । ठोकर तर्जनी और मध्यमा दोनोंकी पोर मिलाकर लगायी जा सकती है । बायें हाथकी उँगली जगह जगह रख कर ठोकना और आवाज पर ध्यान देना चाहिये ।

यदि ठोकर गहरी देने की तो मुँगरीमे (plexor) काम लिया जा सकता है । दुबले पशुके लिये हल्की ठोकरही काम देगी पर मोटेके लिये जादा जोरसे ठोकर देना होता है । साधारण तौरपर एक जगह दो तीन ठोकरोंसे आवाजका पता चल जाता है । यह ध्यान रखना चाहिये कि पशु डर और घबड़ा न जाय । उसे पुचकारकर शान्त करना चाहिये ।

ताड़नकी आवाजके लक्षण : ठोस वायुहीन भाग पर ठोकर लगानेसे आवाज अल्पकालिक और हल्की होती है । इसे मन्द (dull or flat) स्वर कहते हैं ।

पर जिस अंगमें वायु भरी है जैसे कि फेफड़ा, उसके ऊपर ठोकनेसे तो आवाज काफी गहरी, स्थायी और भारी होती है । इसे गूँजनकी (resonant) आवाज कहते हैं । जितने जोरकी ठोकर होगी उतनी स्पष्ट आवाज । ऊपरके तन्तु जितने पतले होंगे फेफड़ेके तन्तु उतने ही गूँजेंगे । यदि ठोकनेकी जगह पर हवावाला अंग कम हाँगा तो कम गहरी आवाज होगी ।

गूँजनकी आवाजका ढंग अंगकी हालतके अनुसार होता है । गूँजनकी परीक्षा उनके ढंगके अनुसार होती है । इनका वर्गीकरण नीचे लिखे अनुसार होता है :

(१) **दुंदुभी (Tympanic) :** यह स्वर एक तरहका और तालसे होता है ।

(२) भरी आवाज : स्वर जब तालसे और एक तरहका न हो ।

यह गुंजन धीरे धीरे मंद हो जा सकता है । इसे मन्द गुंजन कहते हैं । यह धीरे धीरे ओर धीमा होकर पूरी तरह मन्द हो जा सकता है ।

‘भरी’ आवाज अच्छे फेफड़ेसे आती है । वायु वायुकोष, फुसफुस-तन्तु और उरकी दीवारमें गुँजती है ।

ठोके जानेवाले खातका यदि बाहरी हवासे सरोकार हो जैसे श्वास-नलिकाकी (trachea) हवासे, तो आवाज दुन्दुभीकी तरह और खोखली होती है । क्लोम नलिकाओं (bronchii) से मिले फेफड़ेके कोष्ठकोंकी आवाज दुन्दुभीकी होती है । कोष्ठकके आकार और उसके बाहरी सरोकारके अनुसार आवाज ऊँची नीची होती है । दुन्दुभीकी आवाज पेटजैसे हवाभरे खातोंसे आती है ।

यदि फेफड़ेके हवाभरे तन्तुके चारों ओर कड़ी चीज हो जैसे फेफड़ेकी गाँठ (tumour) तो दुन्दुभीकी आवाज सुन पड़ती है ।

काँपतेहुए धातुके पत्तरसे निकली भनभनाहटकी तरह आवाज फेफड़ेके खातों से क्रूपस निमोनिया में सुनाई पड़ती है । जब कफ निकलने लगता है तब ऐसी आवाज मालूम पड़ती है । फटे फेफड़ेसे फुटे बर्तनकी आवाज आती है ।

३. श्रवण : Auscultation : यह परीक्षा भीतरके अवयवोंकी हालत जाननेके लिये अंगपर कान रख आवाज सुनकर होती है । हृदय, फेफड़े, पाकाशय तथा आतोंपर यह होती है । इस कामके लिये दो नलीवाला स्टेथस्कोप काममें आ सकता है । अंग पर कान लगा कर सुनना यंत्रोंकी अपेक्षा अधिक उपयोगी है । कान दड़तासे लगाना चाहिये ।

१३५६. स्थिति या आकृतिसे रोगका निदान

रोगीकी साधारण या बाहरी आकृति या भाव देखकर परीक्षा होती है :

रोगीके हावभाव और उसकी देहकी हालत और आकृति देखकर रोग पहचाना जा सकता है ।

उदाहरणके लिये, नीचे लिखे रोगोंमें सिर तना और ऐँठा रहता है—गलप्रदाह, धनुष्टकार, पेशियोंका बात आदि ।

पशु जब बहुत बीमार होता है तो वह सिर गिराये रहता है, सुस्त रहता है, कान झुके रहते हैं । गार्थोंको योनि-प्रदाह होने पर वह पूँछ उठाये रहती है ।

बार बार सूतती हैं और उस समय पैर फैलाती हैं। यह हालत जग गौर करनेसे समझमें आ सकती है।

छाती और पेटमें दर्द हो और वह हिलने डुलनेसे बड़े तो पशु तना और शान्त रहता है।

निमोनियाँ और पार्श्वशूल (प्लूरिसी) होने पर पशु खड़ा रहता है। लेटेगा तो उसी करवट जिधर तकलीफ है। क्योंकि दबनेसे दर्दमें कुछ आराम मिलता है।

पेट-दर्दमें पशु लेटता, खड़ा होता और बेचैन रहता है। वह बगलकी ओर देखता है। प्रसवके समय गाय बेचैन हो जाती है। उठती बैठती आगे पीछे होती रहती है। कभी कभी उदरशूलके लक्षण दिखायी पड़ते हैं। साँस लेनेमें कष्ट, बेचैनी, और चिन्ताके साथ इधर उधर घूमती है।

चाल : कड़े दुखारमें चाल मन्द और कष्टकारी हो जाती है। धनुष्टंकार और आमबातमें चाल कड़ी न मुड़नेवाली हो जाती है। लँगड़ीमें बछड़े लँगड़ाने लगते हैं। खुरपका और सन्निव्रानमें एक या अधिक पैरोंमें लँगड़ापन आ जाता है।

लेटना : कभी कभी पशु खड़ा नहीं हो सकता। इसके भिन्न कारण हो सकते हैं। यदि वह खड़ा न हो सका तो उसे खड़ा करना कठिन है। कभी कभी ऐसा होता है कि, गाय जिद्दमें आकर खड़ी नहीं होती। यदि वह बहुत दिनसे पड़ी हो तो खासकर ऐसा करती है। यदि पशुके पैरमें कठिन पीड़ा हो तो वह उठ नहीं सकता। उदरशूलमें भी बैठ जाने पर पशुका तुरत उठना कठिन है।

धनुष्टंकारमें पशु सहारे बिना नहीं भो उठ सकता है। करवट रहनेसे ऊपरकी तरफके दोनों पैर जमीन से नहीं लगते। धनुष्टंकारमें पशु बेचैन हो सकता है और उसे पसीना चल सकता है।

पक्षाघातमें यदि रीढ़ रोगाक्रांत हो तो पशु खड़ा नहीं हो सकता। उत्तर-प्रसव (post-partum) या प्राग्प्रस (Ante-partum) पक्षाघातमें गाय खड़ी नहीं हो सकती। दुग्धज्वरमें गाय मूर्च्छाकीसी हालतमें होती है मानो गहरी नींद में सोयी हो। सिर छातीसे लगा रहता है। यदि सिर उठाया जाय तो तुरत गिर कर जहाँ था वहीं चला जायगा। गर्दन-तोड़में गर्दन कड़ी रहती है। इसके बाद लकवा हो सकता है। रोगी करवट पड़ा रहता है। उसका सिर पीछेकी ओर-मुड़ा रहता है।

सन्धिवातमें सूजन हो जाती है। यह गरम और कष्टदायक होती है। यदि कई सन्धिधर्मोंमें रोग हुआ तो रोगी पड़ा रहता है। तेज बुखार रहता है, भूख नहीं लगती और रोमन्थ बन्द हो जाता है।

१३६०. चमड़ेकी हालतसे रोग परीक्षा

चमड़ेकी हालतसे प्रायः स्वास्थ्यका हाल मालूम हो जाता है। सुस्थदशामें चमड़ेपरका रोआँ चिकना और चमकदार रहता है।

ठंडसे रोआँ खड़ा हो जाता है। अनेक छूतके रोगोंमें सारे बदनके रोआँ खड़े हो जाते हैं।

रोआँ भड़ना : जाड़ेमें ढाँर को मुलायम रोआँ निकलना है। जाँदके पहले पुगना रोआँ भड़ जाता है। बसन्तके आरम्भमें यह भड़ जाता है। मौसमी भड़नमें दुष्पोषणसे गड़बड़ी होती है। कठिन रोगके बाद भी रोआँ भड़ सकता है।

पसीना चलना : कुछ कुछ पसीना हमेशा चलता रहता है। जो दिखायी नहीं पड़ता। मेहनत करनेसे पसीना दिखायी पड़ता है। श्वासकष्ट (dyspnea) रोगमें बहुत पसीना चलता है। मल या दूषित पदार्थ निकाल बाहर करनेके लिये ऐसा होता है। कठिन गलवाँदमें भी बहुत पसीना चलता है।

चमड़ेकी सूजन : ऐसी सूजनसे रोगकी पहचानमें सहूलियत होती है। चमड़ेके नीचे जोड़नेवाले तंतुओंमें रसके जमा होनेसे चमड़ेमें सूजन हाती है। यह जलोदर या साधारण तौरपर एक जगह होनेवाले प्रदाहके कारण हो सकती है।

त्वचाके श्वासावरोध से भी यह हो सकता है। इसमें गैस त्वचाके तंतुओंमें जमा हो जाती है और दबानेसे चटचट आवाज करती है। जैसाकि लँगड़ीमें होता है।

पिन्ती : चमड़े पर पिन्ती निकल सकती है। यह अंकुर-पिंडों (papillary body) की सूजनके कारण होता है।

चमड़ेमें जल जमा होनेसे वहिस्त्वक् पर छाले पड़ जाते हैं। यह छोटे छोटे मटरके दानेसे होते हैं। बड़े छालोंको फफोला कहते हैं। खुरपका और शीतलामें छाले निकलते हैं। शीतलाके छाले (vesicles) जब सूखते हैं तो दाग रह जाते हैं। ये छालोंके संकुचनसे होते हैं। छालेमें पीव भरने पर उसका नाम (व्रण) फुन्सी (pustules) होता है। व्रणकी ऊपरी खाल उतर जाय और भीतरी भाग

उधर जाय तो उसे खुला व्रण (अत्सर) कहते हैं। बाह्य त्वक् उड़ने लगे तो उसे स्पर्क कहते हैं। चमड़ेसे निकले द्रवकी खूँट (निःस्राव) जम जाती है। इसे पपड़ी या खुट्टी (scale) कहते हैं।

प्राइमो (prurigo) एक तरहका फुसी है जिसमें खुजली होती है।

एकाएक सूजनको पिस्ती (urticaria) कहते हैं।

गलघाँटमें कठमें सूजन होती है।

मातामें भी चमड़े पर दाने निकलने हैं।

१३६०क. आँखकी परीक्षा

आँखसे पानी बहना रोगका परिचायक है। केरंटामेलेसिया (नेत्रकं स्वच्छ मडल का नरम होना), माता और सदीके दुम्बारमें भी पानी बहता है। पांडुमें कोआका रंग बदल कर पीला हो जाता है। माता और गिल्टी आदिमें कोआ सूज जाता है।

१३६१. देहके तापमानकी परीक्षा

इसके लिये डाक्टर थर्मामीटरमें काम लेना होता है। थर्मामीटर गुदामें करीब करीब पूरा घुसेड़ दिया जाता है। रोग निदानमें देहके तापमानका बड़ा महत्व है। छूतके रोग फैलने पर और कोई लक्षण प्रगट होनेके पहले नित्य तापमान देखनेसे भी रोगकी छूतका पता चल जाता है। कुछ प्रवीणोंके मतसे गायका साधारण तापमान १००.५ से १०३.१ डिग्री फा० है। साधारण तौर पर बह ५०१ और १०२ डिग्री फा०के बीच रहता है। गाभिन गायका तापमान १.५ डिग्री जादा रहता है। तेज कामसे तापमान बढ़ता है। तापमानमें नित्य कुछ फर्क हुआ करता है। सबसे कम सुबेरे और साँझको सबसे जादा।

तापमान बढ़नेसे ज्वर होता है। यदि तापमान तेजीसे बढ़े तो ठंड और कँपकपी होती है। ऐसी ठंड माता, गलघाँट आदिमें होती है।

घातक रोगोंमें मरणकालमें तापमान साधारणसे कम हो जाता है।

मुट्ठीसे कानकी जड़ पकड़कर बाहरी तापमान जाना जाता है। कभी कभी थर्मामीटरकी अपेक्षा हाथसे साधारण तापमानमें हुआ फर्क अधिक साफ मालूम होता है। यदि गुदामें मल हुआ तो थर्मामीटरसे सही पता नहीं चलता।

१३६२. नाड़ी-परीक्षा

सुबोतेकी किसी मुख्य धमनी पर नाड़ी देखी जा सकती है। गायकी नाड़ी सबसे जादा जबड़ेके नीचे देखी जाती है। बहिःप्रकोष्ठी या (radial) धमनी या प्रपादीया या पादतलिका (planter) धमनी आदि भी देखी जा सकती हैं। पूँछकी जड़में भी सुबीनेसे नाड़ी देखी जा सकती है। पूँछ जरा उठाकर नाड़ी देख सकते हैं। बोचकी तीनों उँगलियोंका छोर धमनी पर दबाकर नाड़ी देखी जाती है। अँगूठा लबको तरह रहता है। दबावमें कमी बेशी करिये और धमनीको सरकाइये इससे स्पन्दन बहुत स्पष्ट मालूम होता है। जब नाड़ीकी चाल साफ मालूम होने लगे ता घड़ी देख कर प्रति मिनट उसकी चाल गिनिये।

गायकी नाड़ी प्रायः ४५ और ५५ के बीच रहती है। छोटेकी अपेक्षा बड़े पशुआंकी नाड़ी कम चलती है। सयानोंकी नाड़ी छोटोंसे कम चलती है। न्त्रियोंकी पुरुषोंसे जादा। अच्छी नस्लके पशुकी नाड़ी दोगलोंसे धीमी चलती है।

गायोंकी नाड़ी गर्द प्रति मिनट १०० से अधिक जैसे कि, १२०-१५० हो तो यह कठिन रोगकी सूचक है। हर हालतमें नाड़ी तापमानके अनुसार नहीं होती। गलघोंद या गिल्टी आदिमें ऐसा ही होता है। ज्वरकी प्रतिक्रिया हृदय पर जैसी होती है उसी पर नाड़ीकी चाल निर्भर है।

दर्दकी हालतमें नाड़ी तेज हो जाती है जैसे कि, कड़ी चोट, हड्डी टूटना, खुर पर फोड़ा आदि होने पर। दिमागी उत्तेजना होने पर भी नाड़ी तेज होती है।

नाड़ी “क्षीण” या “प्रबल” हो सकती है। यह बिचली उँगली दबा कर जाना जा सकता है। हिलने डुलनेसे नाड़ीकी प्रबलता बढ़ जाती है। नाड़ीकी क्षीणताकी मात्रासे रोगकी कठिनता जानी जाती है।

नाड़ी ‘कठिन’ या ‘मृदु’ हो सकती है। कड़े दर्दमें नाड़ी कठिन होती है। इतना थोड़ा स्फुरण हो कि, जरासा भी होने पर कंपन मालूम पड़े तो इसे ‘कंपित’ नाड़ी कहते हैं। नाड़ी इतनी क्षीण और मृदु हो कि, कठिनतासे मालूम पड़े तो उसे ‘सौत्रिक’ कहते हैं।

१३६३. हृदय-परीक्षा

छातीपर हथेली रख कर हृदय देखा जाता है। खड़े पशुकी परीक्षा सबसे बढ़िया होती है। मन्द धड़कन मालूम होगी। हृदयकी धड़कन सबसे बढ़िया

वहाँ मालूम होती है जहाँ ५ वीं पसली तरुणास्थिसे मिलती है। ताड़न द्वारा हृदयकी स्थितिका पता लगाना चाहिये। क्योंकि इसका एक भाग छातीकी दीवालसे ढका रहता है।

हृदयका बड़ा भाग फेफड़ेसे ढका रहता है। इसलिये बायीं तरफ तीसरी और चौथी पसलीके बीचकी जगह ताड़न करनेसे अपेक्षाकृत कम आवाज सुनायी देगी। पार्श्वशूल या हृदयशूलमें ताड़न करनेसे पशुका पीड़ा होती है।



चित्र १६३. अस्थि-पञ्जर (पसलो) के बीच हृदय।

a-b. कंधेकी सोध ; १. वाम अलिन्द और निलयके द्वार ; २. प्रतिहारिणी ;
३. फुसफुसाभिगा धमनी।

हृदय-श्रवण : बायीं ओर बायीं कुहनीसे जरा पीछे, पैर आगेकी ओर खींच कर वहाँ कान लगानेसे हृदयकी धड़कन सुनायी देगी। दो स्वर सुन पड़ते हैं। संकोची (सिस्टोलिक) अर्थात् पहला स्वर और दूसरा स्वर विकासी (डायस्टोलिक)। पहला स्वर अपेक्षाकृत मन्द, गंभीर और लंबा होता है और साधारण तौरपर दूसरेसे ऊँचा होता है। यह दूसरा उतना गंभीर नहीं होता है। और

कभी कभी धातुके स्वरकी तरहका होता है। लब, डब इन शब्दोंसे हृदयके स्वरकी नकल की जा सकती है। रोगजनित स्वरोंको पहचानने और उससे हृदयकी हालत और रोग समझनेमें बहुत अनुभवकी आवश्यकता होती है।

१३६४. श्वासकी इन्द्रियोंकी परीक्षा

प्रति मिनट साँस गिननेके लिये पार्श्वका फूलना पचकना गिना जा सकता है। गायको साधारण तौरपर प्रति मिनट १२ से १६ बार साँस चलती है।

परिश्रम या खानेके बाद तुरन्त साँस साधारण ढंगसे नहीं चलती। रोगमें भी यह मामूली चालसे नहीं चलती। यदि रोगके कारण साँसलेनेमें कष्ट हो या जादा साँस चले तो उसे श्वास कृच्छ्र या श्वास-कष्ट (डिस्पनीया) कहते हैं।

साँस तालसे चलती है। रोगमें यह भी गड़बड़ा जाता है। श्वास मार्गमें बाधा होनेसे साँस खींचनेमें देर लगती है। इसे श्वास-कष्ट (श्वास लेनेमें कष्ट—इन्सपिरेटरी डिस्पनीया) कहते हैं। महाप्राचीरा साँस खाली करने लायक काफी नहीं सिझुड़ तो साँस छोड़नेमें देर लग सकती है। इसे निःश्वास या प्रश्वास कष्ट (एक्सपिरेटरी डिस्पनीया) कहते हैं।

साँस लेनेके क्रममें एक विचित्र परिवर्तन ज्येन स्ट्रोक नामक रोगमें होता है। इसमें साँस बढ़ते बढ़ते तेज साँस चलने लगती है। इसके बाद घटते घटते रुक जाती है और फिर पहिलेकी तरह तेज साँस चलने लगती है। यह क्रम जारी रहता है।

मामूली साँस लेनेमें नथने (नाकके छिद्र) हिलते नहीं, पसलियाँ कुछ उठती हैं।

साँसकी तकलीफमें, यदि मेहनतके कारण यह न हो तो, नथने फुलते हैं। पसली जादा चलती है। गहरी साँस कम चलती है। साँस ऊपर ऊपर चलती है। छातीकी दीवाल या उरस्या (pleura) के रोगोंमें पूरी या गहरी साँस कम चलती है। ऐसी हालतमें श्वास-कष्ट बढ़ जाता है। साँस लेनेमें छाती और पेट दोनोंही तालसे फुलते हैं। यदि मुख्यरूपसे केवल छातीकी पेशियोंके सहारे साँस ली जाय तो उसे 'कोस्टल' (costal) कहते हैं। यह तब होता है जब हवा बेरोक आ नहीं सकती या महाप्राचीरा और उसके पासके अवयव रोगग्रस्त हों। पेटके अर्बुद या पेट फूलने से ऐसा होता है।

पर अगर उर-पेशियोंकी अपेक्षा उदर-पेशियाँ अधिक क्रियाशील हों तो साँसका रंग बदल जाता है और वह उर्दया हो जाती है। छातीकी दीवालमें दर्द होने और उल्टी साँस या निःश्वासमें कठिनाई होने से यह होता है।

साँस लेनेमें अस्वाधारण आवाज : यदि नाकमें सूजन हो, अर्बुद निकल आया हो और इस कारण साँसकी राह मँकरी हो गयी हो या नाकमें कोई और गड़-बड़ी हो अथवा नाक रेंट या नकटी आदिसे भर गयी हो तो साँस लेनेमें फुफ्फुस जैसा स्वर होता है।

यदि कंठ या श्वासनालीमें कफ भरा हो तो साँस लेनेमें घरघराहट होती है। लबी लबी सस्वर साँस चलने पर आह सी आवाज सुन पड़ती है। सुस्थ पशुकी साँसमें भी यह स्वर हो सकता है। इसका कारण महाप्राचीरा पर उदरके फैले हुए अवयवोंका दबाव है। भरपेट भोजन या गर्भकी हालतमें ऐसा होता है।

नाक बहना : गायकी नाक साधारण तौरपर थोड़ा थोड़ा बहती रहती है। गाय नथनेमें जीभ डालकर उसे पोंछ लेती है। रोगमें नाक अधिक बहती है। नाकका पानी मुँह या गलकक्ष या असनिकामे आ सकता है। सर्दीमें नाक जरा जादे बहती है। रोगी हालतमें नाकके पानीका रंग भी बदल जाता है। कभी वह रंगहीन, पीला, लाल या भूरा होता है।

रक्त-रस या श्लेष्मिक प्रदाहमें पीले रंगका पानी निकलता है। यदि लाल रक्त-कणिकायें उनमें हों तो रंग पीला, या भूरा-पाला हो जाता है। नाकके छिद्रोंमें क्षत, खुले त्रण या रक्तस्रावयुक्त अर्बुद (रक्तार्बुद) होने पर ही रक्त बहता है। गिल्टी रोग (एन्थ्रक्स) होने पर नाकसे खून बह सकता है।

खाँसी : गायको खाँसी होना हमेशा अस्वाभाविक बात है। गायकी खाँसी, तेज, मृदु, निःस्वर और लंबी होती है। कंठ या ऊपरी श्वासनालीमें चुभानेसे या बिमटी काटकर गायको खँसवाया जा सकता है। खाँसी अकष्ट या सकष्ट हो सकती है। खाँसी हल्की या जोरदार, लंबी या अल्पकालिक हो सकती है।

१३६५. फेफड़ोंकी परीक्षा

ताड़न-परीक्षा

ताड़नकी विभिन्न आवाजोंका वर्णन हो चुका। अगर फेफड़ेका एक हिस्सा ठोस तंतुओं या कफसे कम या जादे घिरा रहे तो दुंदुभी-स्वर सुनायी पड़ता है। यह

कफ उस भागको आसपासके अन्य भागसे अलग रखता है। फाइब्रस निमोनियाँकी पहली और आखरी हालत, प्रोड्यो-निमोनियाँ और यदि अर्बुद फेफड़ेको घेरे हों और यदि फेफड़ेमें बड़े खात हों तो यह आवाज होती है। यदि खानकी हवाका सीधा सरोकार क्लोमशाखासे हो तो फूटे बर्तनकी आवाज आती है। साधारण गुंजनके बदले यदि मन्द स्वर सुनायी दे तो यह रोग-सूचक है।

श्रवण-परीक्षा

इस परीक्षाके लिये ढोर गोशालासे बाहर निकाला और फिर तेजीसे लौटाया जाता है। इस श्रमसे स्वर अधिक साफ निकलता है। क्योंकि साँस गहरी चलती है।

सुस्थ फेफड़ेकी छातीके ऊपरकी आवाज मृदु, चूसने जैसी होती है। 'भी' के मृदु उच्चारणसे जैसी आवाज होती है उसी तरहकी यह है। यह आवाज साँस लेनेके समय शुरू होती है और साँसके साथ धीरे धीरे बढ़ती है। फिर साँस छोड़नेके समय धीरे धीरे थोड़ी और मन्द हो जाती है और फुसकार जैसा (अर्थात् मृदुतासे 'एफ्' उच्चारण करनेसे जैसी) आवाज होती है। यह फुसफुसाहट अत्यन्त मृदु और मन्द होती है।

फेफड़ेकी यह फुसफुसाहट श्वासकृच्छ्र (dyspnoea) की सघन साँसमें बढ़ जाती है। जब एक फेफड़ा काम नहीं करता और उसकी एवजी भी दूसरेको करना होती है जैसे कि, निमो-थोरेक्समें, तो यह आवाज बढ़ जाती है।

काश रोगमें साँसकी राह कम हो जाती है उस समय भी छाती पर को फुसफुसाहट बढ़ती है। पर मेदुलिटिस या रोगके कारण यदि छातीकी दीवाल मोटी हो जाती है तो यह स्वर धीमा पड़ जाता है।

खाँसीका स्वर : Bronchial tones : यह स्वर साधारण तौर पर क्लोम या कंठमें सुनाई देता है। पर यदि यही स्वर फेफड़ोंसे आवे तो रोग का सूचक है। जब निमोनियाँकी तरह कोष्ठक (vesicles) कफसे भरे हों तो यह स्वर निकलता है। पार्श्वशूलमें खावसे जब फेफड़ा उरस्यामें दबता है तब भी यह स्वर निकलता है।

कजोमकी गड़बड़ीवाली साँसमें उसका स्वर सँकड़े मुँहकी बोतलमें फूँकनेसे होनेवाले शब्दकी तरह होता है। जब फेफड़ेमें बड़े बड़े खात क्लोम तक फैले जाते हैं तो ऐसा होता है।

साँसकी नलियों और फेफड़ेके खातोंमें कफ भर जाने पर हवाको जोर देकर आना जाना होता है तब घरघराहट सुनायी पड़ती है ।

पार्श्वशूल सम्बन्धी स्वर : Pleuritic sounds : साधारण हालतमें फेफड़ा उरस्या पर सरकता है । इससे कोई स्वर नहीं निकलता । पर पार्श्वशूल या प्लूरिसी होने पर रगड़की या टटने फूटने की आवाज सुनायी पड़ती है ।

इन परीक्षाओंसे स्वास्तंत्रकी जिन बोमारियोंका पता चलता है वे ये हैं :

१. **नाकसे खून बहना :** सर्दी जुकाम । इसमें नाककी भिन्नीमें रक्ताधिक्य हो जाता है, नाकमें रेंड भर जाती है और कफ तथा खून निकलने लगते हैं ।

२. **कंठकी सर्दी :** खाँसी होती है, पहले सूखी और कष्टकारी, बादको नम या गीली ।

३. **कंठका पश्चादात :** एकाएक तीव्र श्वास-कष्ट शुरू हो जाता है ।

४. **क्लोम-प्रदाह :** इसका पता रोग बढ़ने पर भी चल सकता है जब बुखार, तेज नाड़ी और तीव्र श्वास-कष्ट हो जाय । जीर्ण अवस्थामें बुखार नहीं होता । तब हल्की, मन्द कुछ खाँसी पायी जाती है । एकाएक तीव्र श्वासकष्ट से यह सूचित हो सकता है कि, फुसफुस भरा है । साँस प्रति मिनट १०० से अधिक चलती है, साथ साथ नाकसे फेनिल पानी बहता है ।

५. **ब्रोंको निमोनियाँ :** यह पहले कैंटरल निमोनियाँ के रूपमें शुरू हो कर ब्रोंको-निमोनियाँ हो जा सकता है । साथ साथ तेज बुखार, तकलीफवाली खाँसी हो सकती है । स्वाभाविक फुसफुसाहट मन्द हो जाती है ।

६. **पार्श्वशूल :** साँस तेज हो जाती है । साँस लेनेमें कष्ट होता है । प्रारम्भिक अवस्थामें रगड़की आवाज सुन पड़ती है । पर आगे चलकर जब साव बहुत जमा हो जाता है तब रगड़की आवाज सुनाई नहीं देती ।

७. **क्षयी : यक्ष्मा :** जब फेफड़ा पूरी तरह आक्रान्त हो जाता है ऐसी हालतमें ही पता चल सकता है । खाँसी बराबर रहती है । स्वाभाविक फुसफुसाहट अस्वाभाविक रूपसे बढ़ जाती है । घरघराहट सुनाई देती है ।

१३६६. खाने पीनेका निरीक्षण

कई रोगोंमें प्यास बढ़ जाती है । बुखार होने पर पशु थोड़ी थोड़ी देर पर कुछ कुछ पानी पीना चाहते हैं । इनफ्लूएन्जाके संकटकाल (crisis) में पेशाब और प्यास

बढ़ जाती हैं। अतिसारमें पतला दस्त बहुत होने पर प्यास बढ़ जाती है। साधारण तौर पर उदरशूल, पाकाशय और आतके रोगमें प्यास घट जाती है। बहुत देर तक पानीकी अनिच्छा जुग लक्षण है। यदि मुँहमें कोई घाव हो या दाँतमें तकलीफ तो चबानेकी क्रिया अस्वाभाविक तौर पर होती है।

गलप्रदाहमें निगलनेमें कठिनाई होती है। निगलनेकी चेष्टा करने पर दर्द होता है। ऐसी हालतमें पशु शिर या गरदन लंबी करना और सिर हिलाता है।

गल या कंठके पक्षाघात, अर्बुद और कठजिभियाँ निगलनेमें कष्ट होता है। मुखप्रदाह होने पर मुँहसे लार और फेन निकलता है।

१३६७. मुख-परीक्षा

बुखार या मुँहकी श्लैष्मिक कलाका प्रदाह होने पर मुँहका तापमान बढ़ जाता है। सभी तरहके बुखार, शूल और आँतोंकी बीमारीमें थूक कम निकलता है। इसी कारण बीमार होने पर पशु खाना छोड़ देता है।

मुँहके प्रदाह (निनावी) तथा अन्य कई रोगोंमें मुँहमें गाँठ, फुंसी और घाव निकल आते हैं। किसी बाहरी चीजसे जीभमें जखम हो सकता है। दाँतोंकी खगबीसे निगलनेमें कष्ट हो सकता है। ध्यान रखना चाहिये कि, सभी गेमथकोंके कर्त्तनक दाँत ढीले हैं। चर्वणकोंमें तेज नोक हों तो चबानेमें कठिनाई होती है। उनपर उँगली फेरकर यह देखा जा सकता है।

कठजिभियाँ जीभ कड़ी और गिरहदार हो जाती हैं। गलप्रदाहमें गला या कंठदेश सूज सकता है। फोड़ा होने पर भी कंठका प्रदाह या सूजन हो सकती है। तालूका पक्षाघात होने पर पशु नथुनेसे निकले तरल या मृदु पदार्थ निगल नहीं सकता। गल या कंठके पूर्ण पक्षाघातसे पशु खा नहीं सकता। खिलानेकी कोशिश करने पर खिलाया हुआ नाकसे निकल जाता है।

रोगके कारण पागुरमें गड़बड़ी हो सकती है। पागुरका कौर फिर निगलनेके पहले साधारण तौर पर प्रति मिनट ६० बार चबाया जाता है। खानेके बाद पागुरमें लगभग दो घंटेकी जरूरत होती है। पशु पागुरके लिये आरामसे रहना चाहता है।

सभी दुस्वार्गोंमें पागुरमें गड़बड़ी हो जाती है। प्रति मिनट पागुरकी कमीसे अस्वाभाविक या विषम स्थितिका पता चलता है। पागुर या जुगाली बिलकुल बन्द

हो सकती है। घुखार और कठिन राग तथा चारफाड़के रोगोंमें ऐसा होता है। ठूस ठूस कर खाने और पेटकी बिमारियोंमें भी जुगाली या रौंथ रुक जाती है। पशुओंको अपने आप डकार आती है। इसके द्वारा पेटकी गैस मुँह और नाकसे निकल जाती है। साधारण तौर पर पशुओंकी डकारका साथ पागुरसे है।

तुरत फफदनेवाले चारों पेटका ढक्कन बन्द कर दे सकते हैं। इससे डकार नहीं हो सकती या पूरी नहीं हो सकती। इससे गैस बहुत जाँद जमा होती है और पेट फूलता है। वमन रोगका लक्षण है। जीभकी जड़ या गंठ पर अबांछित पदार्थ होनेसे भी यह हो सकता है। अशनलिकाके अवरोधसे भी यह हो सकता है। आंतको बीमारी और पाकाशयको इलेम्पिक कलाकी जलनके कारण भी कै हो सकती है। अशनलिकाके अवरोध, महाप्राचोरा पर अन्नवृद्धि, सुद्रिकाकुंचन (अनुग्रह-णिकाकुंचन) आदि कारणोंसे वमन बहुत दिनोंतक होता रहता है और इससे वह जीर्ण या बद्धसूल हो जा सकता है। यह तुरा लक्षण है।

१३६८. उदर-परीक्षा

नसल और आहारके हिसाबसे उदरका आकार साधारण या असाधारण हो सकता है। भोजनके प्रकार और नसलके अनुसार उदरका आकार विभिन्न हो सकता है।

गर्भके कारण पेट बड़ जाता है। यह साधारण तौर पर तीसरेके पिछले भाग पर मालूम होता है। और बायेंकी अपेक्षा दाहिने तरफ जादा मालूम होता है। भ्रूण बड़ा हो जाय तब बाहरसे छूकर या थोड़ा दबाकर मालूम किया जा सकता है। उसका आकार भी जाना जा सकता है।

भोजन जमा होनेसे पेट फैल जाता है। ऐसी हालतमें साधारण दुन्दुभी-स्वरके बदले मन्द स्वर सुन पड़ता है।

पेट फूलने पर फंलाव ऊपरकी तरफ होता है। बगलकी खाली जगह भर जाती है और दोवाल फंल जाती है।

पेटके अर्बुद, प्लीहे और यकृतसे पेट बड़ा हो सकता है।

स्पर्श-परीक्षा

पेटका दर्द और अंतोंको ढालन जाननेके लिये पेट दबाया जा सकता है। पूरी हथेली पेट पर रख थोड़ी थोड़ी देर पग दबाया जाता है

पेटकी चीजोंको मुलायम होना चाहिये । यदि वह मुलायम हुई तो लगभग १५ मिनटमें अपकर्षिणी द्वारा चली जाती है । यदि यह अपकर्षिणी या कृमिगमन न हो तो अवरोध होता है अर्थात् पेट काम नहीं कर सकता । यदि पेटमें अधिक पानी हो तो स्पर्शनसे छपाकेकी आवाज निकलती है और लहर सी उठती है ।

अंत्रवृद्धिसे पेट असाधारण या अस्वाभाविक हो सकता है ।

श्रवणद्वारा परीक्षा

ठोस, तरल और वायुकी विभिन्न गतियाँ श्रवणसे जानी जा सकती हैं । घनी आवाज आँतोंकी घनी चाल बताती है । बायीं तरफ छातीपर ६ ठी और ७ वीं पसलीके नीचले छोर पर फुसफुसके छोरके पीछे सुननेसे थोड़ी थोड़ी देर पर संकुचनका स्वर सुन पड़ता है । कुछ सुनायो न पड़े तो इसे इस अवयवकी निष्चेष्टता नहीं समझनी चाहिये । पर साधारण तौर पर क्रियाकी अवस्थाका कुछ हाल मिल ही जाता है ।

जमा होना, अवरोध और फूलना निश्चेष्टताका सूचक है जिससे आवाज कम हो जाती है । स्थायी अतिसार और कठिन प्रदाहमें स्वर घट जाता है । जलन या उत्तेजना होने पर स्वर तेज होता है । गैसके फुलावमें सनसनी सुन पड़ती है ।

१३६. मल-परीक्षा

मल सूख जाय और कड़ा हो तो कठिनासे निकलता है । यदि उदरमें दर्द और प्रदाह हो तो पाखाना होनेमें दर्द होता है । ढोर दिनमें १०-१२ बार गोबर करते हैं । मामूलीसे कम बार मल-न्याग को अनाह, काष्ठबद्धता या कब्ज कहते हैं । मामूलीसे जादा बार पतला या गाढ़ा दस्त हो तो वह अतिसार है । अच्छी तरह खिलाये पशुको दिनमें ९० रत्तल तक मल निकल सकता है । पेटमें गया वस्तु १५ से ४ दिनों तक अन्त्रमें रहती है ।

आहार जितने दिन जादे अन्त्रमें रहता है उतना ही काला होता है । हरा चारा खिलानेसे भोजनके प्रकारके अनुसार मलका रंग कितनी तरह का गहरे या हल्के रंगका हो सकता है । पौष्टिक चारा मलमें भूरापन लाता है ।

यदि पित्त साधारणसे कम निकले तो मलका रंग भूरा या मटियाला होगा । यदि मलमें रक्त मिल जाय तो वह लाल, बादामी या कथई हो सकता है ।

अँतड़ीसे निकले खूनके कारण कुछ देरके बाद रंग प्रायः काला हो जाता है। यदि मलमें खून अच्छी तरह मिल गया है तो आँतसे खून बहना सम्भन्ना चाहिये। गुदासे खून निकलने पर वह कुछ कुछ मलमें रेखा या थक्के रूपमें लगा रहता है।

बछड़ोंकी प्रवाहिका (पेचिश) में मलका रंग भूरा या भूरा और सफेद होता है। साधारण मल पर आँवका पतला आवरण होता है जिससे वह चमकदार हो जाता है। अत्यधिक आँव हो तो वह चिकना मालूम होता है। यदि पाकाशयमें सड़ाई हो गयी हो तो गोबरमें दुर्गन्ध आती है। मलमें अडे, केंचुए और लिभर फ्ल्यूक (liver flukes) जैसे परोपजीवी हो सकते हैं। अणुवीक्षण परीक्षणसे इनका पता चल सकता है।

पेटके कुछ रोग

निनावाँ : Stomatitis : जीभ और मुँहकी कलाओं फूँसी या त्रण और प्रदाहके कारण परिवर्तन होता है।

कठजिभिया : Actinomycosis : जीभ, निचले जबड़े और गलकाेष या कंठमें अर्बुद जैसे निकल आते हैं।

गलप्रदाह : Pharyngitis : बुखार होता है। गर्दन कड़ा और सिर तना रहता है। चबाना और निगलना ठीकसे नहीं होता। तरल वस्तु घाटनेका कोशिशमें नाकसे निकल जाती है।

अन्नवहका पक्षाघात : Paralysis of oesophagus : प्रदाहके लक्षण नहीं होते पर निगलनेमें कठिनाई होती है।

अन्नवहमें विजातीय पदार्थ : स्पेकुलम यन्त्रसे अन्नवह नलिकाका निरीक्षण हो सकता है। लार बहती है, निगलनेमें कष्ट और दम छुटना है। पेट फूलता है। नाकसे लार चलती है।

उग्र अध्मान (अफरा) : Acute tympanites : देखनेसे सूजनका पता चल सकता है। पेट फल जाता है। साँस लेनेमें कष्ट होता है और पाखाना साफ नहीं होता।

उग्र संग्रहणी : Dyspepsia : आमाशय काम नहीं करता। भूख नहीं लगती। अपकर्षिणी अधूरी होती है। बगल या कुक्षि दबी रहती है।

उग्र पाकाशय और अंत्र प्रदाह : Acute gastrointestinal catarrh : बुखार रहता है। नाड़ी तेज। सग्रहणी जैसे लक्षणभी रहते हैं।

नाभी टलना : निनाई : Dislocation of bowel : यह एकाएक अकारण हाता है। पशु लेट जाता है। अपने पेटमें ठोकर मारता और फिर खड़ा हो जाता है। भोजन और रौंथ बन्द कर देता है। गुदाको राहसे हाथ डालकर अवरोधका पता चल सकता है।

पोकाशयके छूतवाले रोगोंमें माता अर्थात् रिन्डरपेस्ट सबसे कठिन है। तापमान ऊँचा रहता है। साँस लेनेमें कष्ट। पहले अनाह इसके बाद अत्यन्त दस्त। आँख और नाक बहती हैं। बहुत कमजोरी और थकावट हो जाती है। अतिसार और प्रवाहिका भी पेटकी बीमारियोंमें हैं।

अध्याय ३८

छूत, क्षमता, पृथक्करण और छूत मिटाना

Infection, immunity, isolation and disinfection

१३७०. छूत क्या है ?

छूतके जरिये एकसे दूसरे पशुको रोग होता है। ऐसे रोगोंको छूतके रोग कहते हैं। कुछ पदार्थ ऐसे रोग फैलाते हैं। रोगवाहक ऐसे पदार्थ थोड़ी मात्रामें किसी पशुमें जाकर वहाँ बहुत हो जाते हैं। ये रोगप्रसारक या संक्रामी पदार्थ जोवाणु हैं। कुछ इतने छोटे हैं कि अणुवीक्षणसे भी उन्हें नहीं देख सकते। इन्हें दृष्टिपर रोगाणु (अल्ट्रा-मिजिबल भाइरस Ultra-visible Virus) कहते हैं।

तन्दुरुस्त पशुमें छूतके वाहक प्रत्यक्ष या परोक्ष संसर्गसे पहुँच जाते हैं। वह रोग तब संक्रामक या स्पर्शप्रभव कहा जाता है। परोक्ष संसर्गसे छूत ले जानेवाले विभिन्न वाहक हो सकते हैं। संसर्गकी छूत एक ही रखवालेसे हो सकती है, खाने

पीनेके बरतनोंसे हो सकती है, बिछावन, साज, दीवाल, मिट्टी या घाससे हो सकती है या अन्य पशुओंसे भी हो सकती है। ये पशु स्वयं रोगग्रस्त नहीं भी हों पर केवल रोगवाहक हो सकते हैं। नदी, गली कूचे और सड़कोंसे छूत आ सकती है। तेज हवा भी दूर तक छूत ले जा सकती है।

रोग फैलानेवाले जीवाणु बीजाणु या बैक्टीरिया दो वर्गके हो सकते हैं :—
(१) जो किसी जीवित शरीर या मेजबान (host-होस्ट) से अपना पोषण लेते हैं। इन्हें **परोपजीवी (पैरासाइट्स parasites)** कहते हैं। (२) जो मृत या सड़े सेन्द्रिय पदार्थसे अपना पोषण लेते हैं उन्हें **शवजीवी (सेप्टोफाइट्स saprophytes)** कहते हैं। जो जीवाणु केवल अपने मेजबानके भरोसे रहते हैं उनका उपाय आसानीसे किया जा सकता है। यदि मेजबान या होस्ट नष्ट कर दिया जाय तो रोग-प्रसारक जीवाणु नष्ट हो जाते हैं। पर शवजीवीमें ऐसा काम नहीं चलता। वह शवके भरोसे जीता रहता है। कुछ देशोंमें माताका उन्मूलन सफलताके साथ किया गया। वहाँ मेजबानों या रोगी पशुओंको मार डाला गया। दुष्ट जीवाणु अपने मेजबान या होस्टमें अलग होकर ढेर तक जी नहीं सकते।

१३७१. जीवाणुकी प्रकृति या स्वभाव

जीवाणुओंका आकार और प्रकार बहुत तरहका होता है। कुछ शलाका या छड़ीकी तरहके होते हैं। इन्हें “**वैसीली-bacilli**” कहते हैं। कुछ गोल होते हैं जो “**कौक्सो-Cocci**” कहे जाते हैं। कुछ पेचदार होते हैं जो “**स्पिरिल्ला-Spirilla**” कहे जाते हैं। कुछ को बारीक तन्तु (फिलामेन्ट्स) होते हैं। जिनके तन्तु शाखायुक्त होते हैं उन्हें “**केल्डोथ्रीक्स-caldothrix**” कहते हैं। इन सभी जीवाणुओंको बैक्टीरिया कहते हैं। बैक्टीरिया या जीवाणु बहुत सूक्ष्म होते हैं, उनका आकार एक इंचके ५००० वें भागसे २५०००वें भाग तक होता है। साधारण तौर पर जीवाणुको १००० गुणा बढ़ा कर देखने पर $\frac{1}{10}$ इंच दिखायी पड़ता है। उसी तरह उनका २००० गुणा आकार बढ़ाने पर व $\frac{1}{50}$ इंचके मालूम होते हैं। इनकी नाप माइक्रन (micron) में बतायी जाती है। माइक्रन लगभग $\frac{1}{2540000}$ इंचका होता है। कुछ जीवाणु ऊपर कहे आकारसे कहीं छोटे हैं। वह बड़ीसे बड़ी शक्तिवाले अणुवीक्षणसे भी देखे नहीं जा सकते। इनको दृष्टिपर-रोगाणु (अल्ट्रा-मिजिबल भाइरस) कहते हैं। माता, खुरपका, गोशीतला और कुकुर-विषके रोगाणु

इसी कोटिके हैं। यह देखे नहीं जा सकते इसीलिये नापे भी नहीं। यह चीनी मिट्टीकी महीनसे महीन चलनीमें (porcelain filters) से निकल जाते हैं।

उद्धिद वर्गमें ये बैक्टीरिया सबसे सूक्ष्म और निम्नतम माने जाते हैं और प्राणिवर्गके सबसे सूक्ष्म और निम्नतमको “प्रोटोजोआ” कहते हैं। वनस्पति वर्गमें भी ये बैक्टीरिया फफूँड़े (मोल्ड-moulds) या किण्व (ईस्ट-yeast) गोष्ठियोंमें विभक्त हैं। फफूँड़ेको किसी नम जगहमें जहाँ उसे पोषण मिले पनपते देखा जा सकता है। कुछ ऐसे हैं जो पशु-शरीरमें पनपते हैं और रोग पैदा करते हैं। गलघोंट, गिल्टी और लगड़ी ये तीन ढोरके मुख्य और मार्मिक तथा सांघातिक रोग हैं। इनका कारण छत्राक (फंजी-fungi) वर्गके बैक्टीरिया-जीवाणु हैं।

वंश-वृद्धि और वृद्धिकी विधिके कारण जीवाणुके भेद किये जाते हैं। वंशवृद्धि टुकड़ा होकर या बीज (स्पोर-spore) से हो सकती है। दो टुकड़ोंमें बँटकर वंशवृद्धि होने को “फिसन fission” कहते हैं। जीवाणु लंबा हो जाता है। इसके बाद बिचला भाग पतला होते होते अन्तमें टूटकर दोनों भाग अलग हो जाते हैं। यदि जीवाणु गोलाकार ‘कोक्सी’ हैं तो वे-जहाँ तहाँसे टूट कर अगूरके गुच्छेसे हो जाते हैं। इनको स्टाफिलोकोक्सी (staphylococci) कहते हैं। यदि ये मनकों या माला की तरह एक श्रृंखलामें होते हैं तो इनको स्ट्रेप्टोकोक्सी (streptococci) कहते हैं। कोक्सीका विभाजन एक ही स्थान पर होने से डिप्लोकोक्सी (diplococci) बनते हैं। ये जोड़ा जोड़ा मिलते हैं। दो स्थानोंपर विभाजन होनेसे टेट्राकोक्सी (tetracocci) बनते हैं।

बीज या स्पोर दो तरहसे बनते हैं। एक गर्भज (एन्डोजेनसे) बीज और दूसरा पिंडज (अर्थ्रोस्पोर्स)। जीवाणु एक कोषीय शरीरधारी अर्थात् जीववस्तु (प्रोटोप्लाजम) है जो एक पतली कलासे आवृत रहता है। बीज बननेके लिये जीवाणुके जीववस्तुमें गोल और अत्यन्त आवर्तक (रेफ्रेक्टाइल) पिंड उत्पन्न होता है। यही बीज स्पोर है। आवरण फट जाता है और बीज मुक्त हो जाता है। पिंडज बीजमें कुल जीववस्तुका एक बीज या स्पोर बनता है। इसलिये एक जीवाणुसे एकही बीज तैयार होता है। बीजमें बातावरणकी प्रतिरोध-शक्ति बहुत है। जबतक संख्या-वृद्धिके लिये अनुकूल परिस्थिति न होवे वह बहुत दिनों तक स्थिर और अक्रिय रहता है।

गिल्डीके बीजके विशेष वर्णनकी आवश्यकता है। इसका बीज चार वर्ष तक पड़ा रहता है। यह थोड़ी देर तक उबलनेवाले तापमानमें भी डटा रहता है। यह देखा गया है कि, साधारण हालतमें इसकी जीवनी शक्ति १२ से १८ वर्ष तक बनी रहती है और अनुकूल स्थिति होने पर बैसिलस बन जाता है। गिल्डीके बैसिली ऑक्सीजनमें ही बीज बना सकते हैं। इसलिये यदि इस रोगसे मरे पशुको गहरा गाड़ दिया जाय तो ऑक्सीजनके अभावमें बीज नहीं बन सकते। पर इस रोगसे मरे पशुका रक्त या देहसे निकला द्रव खुला रहे तो बैसिली बीज बनाते हैं। बीज मिट्टीमें अनिश्चित कालतक पड़े रह सकते हैं। पर वर्षा होने पर वह अंकुरित होते और घासमें छूत लगाते हैं। इस घासको खानेवाले पशुको छूत लग सकती है। ये बैसिलो अंकुरित होते, संख्या-वृद्धि करते और फिर बीज या स्पोरमें परिणत होते जिनसे नये नये बैसिली पैदा होकर अनन्त काल तक धरतीको दूषित करते रह सकते हैं।

कुछ जीवाणु सरक भी सकते हैं। ये गतिशील कहे जाते हैं। इनकी गतिशीलता अणुवीक्षणसे देखी जा सकती है। इनको महीन चाबुकसा प्रवर्धन होता है। इसे आगे पाँछे हिलाकर ये देह को ढकेलते हैं। चाबुक जैसे प्रवर्धनको फ्लैजिल्ली कहते हैं। इनकी गति को फ्लैजिल्लेट गति कहते हैं।

अनुकूल तापमान, आबहवा और आहार मिले तो जीवाणु बड़ो तेजीसे संख्या-वृद्धि करते हैं। तब भी संख्या-वृद्धि अमर्यादित नहीं होती। उनको जीवन-क्रियासे ही एक विष पैदा होकर कुछ कालके बाद उनकी वृद्धिको रोकता है।

जीवाणुकी वृद्धिके लिये लवण, कारबन, और नाइट्रोजनकी जरूरत होती है। वातावरण के कारबन डाइऑक्साइडसे पौधे अपने क्लोरोफिलके जरिये कारबन प्राप्त करते हैं। पर जीवाणुको क्लोरोफिल नहीं होता इसलिये वह अपने कामके लिये चीनी जैसे सेन्द्रिय पदार्थसे कारबन लेते हैं। अलुमिनोयड जैसे नाइट्रोजन-कंपाउण्डसे वे नाइट्रोजन लेते हैं। नाइट्रोजन के लिये कुछ जीवाणु अमोनिया और नाइट्रेट भी काममें लाते हैं।

गिल्डीके बैसिलीके बारेमें जैसा कहा गया है, कुछ की वृद्धिके लिये ऑक्सीजन चाहिये। ऐसीको वायुजीवी (एरोबिक) कहा जाता है। दूसरे केवल ऑक्सीजनके अभावमें जी सकते हैं जिन्हें निर्वाणुजीवी (एनएरोबिक) कहते हैं। एक तीसरा वर्ग है जो ऑक्सीजनमें भी और उसके अभावमें भी जी सकता है।

जीवाणुकी वृद्धिके लिये उचित तापमान विभिन्न हैं। साधारण तौर पर रोगजनक जीवाणुकी वृद्धिके लिये पशुदेहका तापमान चाहिये। प्रकाश इनके लिये प्रतिकूल है। कुछ तो थोड़ी देर तक प्रकाशमें रहने से मर जाते हैं और कुछ तो धूपमें तुरत मर जाते हैं। रासायनिक विष भी इन्हें मारते हैं जीवित प्राणी अर्थात् अपने मेजबान या होस्ट के शरीरसे पोषण प्राप्त करनेवाले परोपजीवी कहे जाते हैं।

१३७२. जीवाणुका स्वभाव

जीवाणुकी सूरत और संख्यावृद्धिकी सामर्थ्यका अध्ययन अणुवीक्षणसे होता है। वहाँ यांत्रिक पद्धतिसे उनकी घनीभूत गिनती की जाती है। एक घनमान (volume) में उनकी संख्या गिनी जा सकती है। इनमेंसे कुछ खास तरहका रंग लेते हैं और दूसरे अन्य तरहका। इन रंगोंकी मददसे अणुवीक्षणमें इनकी सूत उभर आती है। रंगोंके प्रति इनका जो व्यवहार है उससे इनका वर्गीकरण और अंतमें पहचान हो जाती है।

कृत्रिम उत्पादन : अध्ययन, संख्यावृद्धि, चिकित्सा और प्रयोगशालाकी आवश्यकताओंके लिये जीवाणु कृत्रिम अवस्थामें भी पैदा किये जा सकते हैं। जीवाणुके लक्षणके अनुसार इनकी वृद्धिके लिये विभिन्न माध्यम काममें लाये जाते हैं। साधारण माध्यम यूष (मांसरस), आगर, आलू, जिलेटिन, रक्तरस (सिरम), दूध आदि हैं। शुद्ध कृष्टि (culture) प्राप्त करनेके उपाय निकाले गये हैं। इससे अन्वेषक जिस जीवाणुविशेषको चाहता है उसे चुन लेता और उनकी संख्या-वृद्धि करता है।

साधारण तौर पर जो उपाय काममें आता है वह यह है। किसी जाँच-नलीमें (टेस्ट ट्यूबमें) पोषक माध्यम थोड़ा भर कर डाक्टरकी रुईसे उसका मुँह बंद कर देते हैं। फिर लगातार तीन दिनों तक आध आध घंटा उस नलीको भाफमें जीवाणुरहित करते हैं। इस क्रियासे उस माध्यममें यदि कोई जीवाणु या उनके बीज पहुँच गये हों तो नष्ट हो जाते हैं। यह जीवाणु रहित पोषक माध्यम तैयार है। इसमें 'लैटीनमकी जीवाणुरहित की हुई सूरसे थोड़ीसी वह सामग्री डालते हैं जिसमें कृष्टि (culture) किया जानेवाला जीवाणु है। नलीको बंद कर २ या ३ दिन ३७ डिग्री सेन्टीग्रेड तापमानमें रखते हैं। इसके बाद परीक्षा करने पर

पता चलेगा कि जीवाणु उपनिवेश पैदा हो गये हैं। यह खाली आँखों ही दिखायी पड़ता है। ऐसे उपनिवेशोंमें मिश्रित वर्गके जीवाणु होते हैं। इनको अलग अलग तापमानसे अलग करते हैं। कोई किसी तापमानमें मर जाता और कोई जीता रहता है। उस उपनिवेश-पदार्थको हल्का या पनला करना भी अलग अलग अध्ययन करने और उनका अंतर जाननेका एक उपाय है। किसी पशुमें कृच्छिका संचारण करके भी उन्हें अलग किया जा सकता है। क्योंकि जीवित पशुके शरीरमें उनकी वृद्धिका परिमाण अलग अलग होता है और परीक्षणीय जीवाणुसे विशेष रोग पैदा होते हैं।

१३७३. छूतका फल

अपने मेजबानके शरीरमें घुसकर जीवाणु अनेक उत्पात कर सकते हैं। रक्तके पोषक पदार्थ चूसकर और उसकी प्रकृति बदलकर वह हानि कर सकते हैं। वह असंख्य वृद्धि कर रक्त-वाहिनियोंकी केशिकाओंको अवरुद्ध कर सकते हैं। दूषित रसायनिक पदार्थ या विषकर स्राव करके भी वह हानि कर सकते हैं। यह अंतिम कारण ही रोग पैदा करनेमें मुख्य है।

विष देहमें घुल जाता है और सारी देहमें फैल कर खास खास रोग पैदा करता है।

जीवाणु क्षतोंकी राह देहमें घुस सकते हैं और छूत लगा सकते हैं, जैसे कुकुरविष या धनुष्टंकारमें, साँससे जैसे इन्फ्लुएन्जामें, खानेके साथ पेटमें जाकर जैसे माता और खुरपकामें, या कीड़ोंके काटनेसे जैसे सड़ा, जर्द बुखार आदिमें।

१३७४. व्याधिक्षमता

पशुकी रोगनिरोधकी योग्यताको व्याधिक्षमता या अनाक्रम्यता (Immunity) कहते हैं। यह प्रतिरोध जीवाणु या उससे उत्पन्न विषका हो सकता है।

सहज क्षमता : Natural Immunity : कुछ पशु किसी रोगके शिकार होते हैं। पर कुछको वह आक्रमण नहीं कर सकता जैसे कि, घोड़ेके रोग (strangles कंठकीसूजन) का असर गाय पर नहीं होता और माता या खुरपका आदि ढोरके रोगोंका, असर आदमी पर नहीं होता। इस वर्गको इन जीवाणुओंको रोकनेकी क्षमता है। ये सहज क्षमताके उदाहरण हैं।

रोगज क्षमता : प्राप्त क्षमता : Acquired Immunity : क्षमता प्राप्त की जा सकती है। रोगज (प्राप्त) क्षमता प्राप्त करनेका उपाय रोगनिरोधक चिकित्सावर्गमें रखा गया है। कभी कभी एक बार रोग होनेसे जिन्दगी भर उस रोगकी क्षमता आ जाती है। मातामें यही होता है। जो पशु मातासे एक बार बच जाता है उसे फिर कभी यह नहीं होती। मनुष्योंको चेचकका पाछ लगाना रोगज क्षमता पैदा करना है।

जिसे रोगजनक जीवाणुको छूत लग सकती है उसे उस रोगका “ग्रहणशील” कहा जाता है। अलग अलग पशुओंमें ग्रहणशीलता अलग अलग होती है। तरुण पशु अधिक ग्रहणशील हैं।

कमजोर और हारे पशुओंकी अपेक्षा सुस्थ पशु अधिक प्रतिरोधी होते हैं। छूनप्रसारक किस तरह देहमें घुसे इस पर भी ग्रहणशीलता निर्भर है। रोगज क्षमता अधिक समय तक रह सकती है अथवा अल्पकालिक भी हो सकती है। अगर रोगज क्षमता जीवन भर या साल भर भी ठहरे तो उसे सक्रिय क्षमता कहते हैं। यदि क्षमता कुछ दिन ही ठहरे तो उसे निष्क्रिय क्षमता कहते हैं। दूतरोगनिरोधके उपायोंके विकासमें दोनोंकी उपयोगिता है।

१३७. सक्रिय क्षमता

जैसाकि, माता या गोचेचकके बारेमें कहा जा चुका है, कभी कभी रोगके पूर्व आक्रमणसे सदाके लिये क्षमता हो जाती है। सक्रिय क्षमता (१) शुद्ध रोगाणु (pure virus) (२) मिलावटी रोगाणु (attenuated virus)के संचारसे हो सकती है। यदि किसी पशुको शुद्ध रोगाणुकी हल्की मात्राका संचार कर दिया जाय तो वह जिस रोगका दूत है उसे पैदा करता है। यह पैदा किया रोग हल्का या मारक हो सकता है। हल्का हुआ तो प्रतिरोधक चिकित्सामें उपयोगी है। मारक हो तो व्यर्थ है। पर यह देखा गया है कि, यदि मिलावटी रोगाणुका संचार किया जाय तो उसकी प्रतिक्रिया या उत्पादित रोग हल्का होता है। यदि रोग ऐसा है कि, एक बार होने पर काफी दिनोंके लिये पशुको क्षमता हो जाती है तो इससे प्राणकी आशकाके बिना रोगसे रक्षा हो जाती है। उन बीमारियोंमें जिनके एक बार होनेसे वह सदा या बहुत दिनोंके लिये नहीं होती उनको मिलावटी

रोगाणु लगाकर हल्की बीमारी पैदा करते हैं। पर मिलावटों रोगाणुके अन्य उपयोग भी हैं।

रोगाणुमें मिलावट करके उन्हें क्षीणबल किया जाता है। इसकी नीचे लिखी विधियाँ हैं।

१. रोगाणुको गरम करके।
२. दूसरे पशुओंमें उसे डालकर।
३. रासायनिक पदार्थ मिलाकर।
४. रोगी या रोगमुक्त पशुके शरीरमें होनेवाले अज्ञान कारणोंसे आदि।

मिलावटी रोगाणुको भैक्सीन (vaccine) कहते हैं। भैक्सीनसे सक्रिय क्षमता होती है। जिस पशुमें सक्रिय क्षमता डाली गयी है उसके रक्तरस (सिरम)का संचार करके निष्क्रिय क्षमता पैदा की जा सकती है। रससे डाली हुई क्षमता बहुत अल्पकालिक होती है। इससे जितने दिन छूतकी बीमारी फैली रहे उतने दिन उससे बचा रह सकता है। कभी कभी ऐसे समय सकुशल बचनेके लिये रस देना आवश्यक है। जैसेकि, माता फैलने पर हर दसवें दिन दिया जाता है।

रस (लसीका) रोग निवारक हैं और आधुनिक लसीका चिकित्साके आधार हैं। पर यहाँ हम रोग चिकित्सा पर विचार नहीं कर रहे हैं। क्षमता या रोग प्रतिरोध पर विचार रहे हैं। रसकी प्रतिक्रियाका लक्ष्य जीवाणुजनित विष बनाया जा सकता है अथवा स्वयं जीवाणु ही। जब जीवाणुके विरुद्ध इसका प्रयोग होता है तो इससे निष्क्रिय क्षमता पैदा की जाती है; पर विषके विरुद्ध प्रयोग करने पर, इससे चिकित्साका काम लिया जाता है। जीवाणु और उसके विष दोनोंसे मोर्चा लेनेका संयुक्त काम भी हो सकता है।

१३७६. सिरम या लसीका-चिकित्साका सिद्धान्त

रोगजनक जीवाणु पशुदेहमें घुस बढ़ते और विष पैदा करते हैं। पर शरीर इस घातक क्रियाको चुपचाप देखता नहीं रहता। इस घातसे बचनेके लिये देह प्रतिपिंड या प्रति-विष (anti-body or anti-toxins) बनाती है। प्रतिपिंड विषको व्यर्थ करनेवाला होता है। विषके संसर्गमें आने पर यह उनको व्यर्थ कर देता है। यह क्रिया शरीरके बाहर भी दिखायी जा सकती है। नलीमें यदि

विषके साथ प्रतिविष मिलाया जाय तो दोनों मिलकर निर्दोष पदार्थ बन जाते हैं । यदि नियंत्रित मात्रामें इसकी सूई पशुको लगायी जाय तो कुछ नुकसान नहीं होगा ।

घोड़ा, गाय या किसी पशुको मिलावटी रोगाणु देनेसे वह रोगसे बच जाता है । ऐसा पशु विषकी और कड़ी मात्रा पचा सकता है । धीरे धीरे यह मात्रा यहाँ तक बढ़ायी जा सकती है कि, पशु घातक क्या कई गुना घातक मात्रामें विषका संचार सह लेता है । इस विधिसे पशु अतिक्षम (hyper-immunised) हो जाता है । इसमें महत्वकी बात यह है कि पशुमें कई गुना घातक विषकी क्षमता आ जाती है । अर्थात् अतिक्षमके रक्तसमें प्रतिविष पैदा हो जाते हैं जिसके कारण उसमें प्राप्तक्षमता आ गयी है । अब यदि ऐसे पशुका रक्त निकालकर उसका थक्का जमने दिया जाय तो उसके रसमें प्रतिपिंड भरे मिलेंगे । यह रस अन्य पशुओंको चिकित्सा या रोगसे निष्क्रिय रक्षाके लिये दिया जा सकता है । यह प्रतिपिंड देहमें बहुत देर तक नहीं रहता । रोग निवारण करनेके बाद या तो वह नष्ट हो जाता है या यदि क्षमताके लिये दिया गया है तो कुछ देरके बाद मलमूत्रादि के साथ निकल जाता है और प्राप्तक्षमता भी उसीके साथ निकल जाती है ।

सिरमके लिये गाय या घोड़ेका खून निकाला जा सकता है । अच्छा पोषण पानेके बाद वह काफी खून फिर दे सकता है । यदि घोड़ेकी पूरी हिफाजत हो तो ऐसा लगातार हो सकता है । बाजारू प्रतिविष रस (Anti-toxic Serum) बनानेके लिये एक एक बारमें कई रक्तल खून लिया जा सकता है ।

एक ही strain-स्ट्रेन जातिके जीवाणुका संचार कर जब रस निकाला जाता है तब उसे एकवर्ज (monovalent) रस कहते हैं । और जब उसी वर्गके कई स्ट्रेन या जातियोंके जीवाणु डाले जाते हैं तो रसको बहुवर्ज (polyvalent) कहते हैं ।

रससे मिली क्षमताका कारण फैगोसाइट (phagocytes) या अणुजीवनाशक श्वेत-रक्तकणिकाएँ हैं । यह रक्तमें पुलिसकी तरह हैं और दौड़कर खतरेकी जगह पहुँचते हैं । आक्रमणकारी जीवाणुसे लड़कर उसे मार डालते हैं अथवा प्रतिविष पैदा कर विषको निश्चेष्ट कर देते हैं । पर इस फैगोसाइटोसिस (phagocytosis) या जीवाणुसंहार सिद्धान्तको ऑपसोनिक (opsonic) या कल्पनक सिद्धान्त पूरा करता है । यह सिद्धान्त कहता है कि, फैगोसाइट स्वयं जीवाणुओंको गिरफ्तार कर नहीं मार सकते । फैगोसाइटोसिस होनेके पहले देहके कुछ तरल पदार्थ जिसे

कल्पन या ऑप्सोनिन (opsonins) कहते वह जीवाणुको सिद्ध करते हैं। ऑप्सोनिन का भोज तैयार करनेवाला (feast preparers) कहते हैं अर्थात् जीवाणुके भक्षण करनेवाले फॅगोसाइट का भोज।

रोगोंके प्रतिकारका हिसाब ऑप्सोनिन या कल्पनक गणना मृत्युसे किया जाता है। जब यह क्षमता पैदा करता है तब अधिक और जब रोगको होने देता है तब कम माना जाता है।

भैक्सीनसे क्षमता पंदा करनेमें पहले कई दिन कल्पनक (opsonic) मृत्यु कम हो जाता है इसके बाद बढ़ने लगता है। यह क्षमताके विभिन्न काल तक अधिक रहता है। इस आधार पर सावधान किया जाता है कि, भैक्सीनसे जिस पशुकी क्षमता कुछ दिनके लिये घट जाती है उसे छूतसे बचाना चाहिये।

इससे एक दूसरी बातका पता चलता है। जिस पशुमें रोगाणु पहलेसे मौजूद हो उसे भैक्सीन या मिलावटी रोगाणु लगा देनेसे यह नया रोगाणु पहलेको उखाड़ता है। इससे मौत हो सकती है। इसलिये संदेहवाले स्थानोंमें क्रमसे रस और भैक्सीनकी सूई दी जाती है। यदि पहलेसे छूत मौजूद हो तो रस राग नाश करता है। और जब रसकी क्षमताका काल बीन जाय तो सक्रिय क्षमताके लिये भैक्सीन दिया जाय। संचारित होते ही यह रस सद्यः रक्षा करना है।

१३७७. बैक्टीरियोफेज

बैसिलरी पेचिशके रोगीका मल यूषमें घोलकर छाननेसे एक बिचित्र चीज मिलती है। इस छनी चीजका यूषमें पेचिशकी बैसिलीके साथ अगर मिलावें और २४ घंटे तक उचित तापमान (३७ डिग्री सेन्टीग्रेड) में देनेके लिये छोड़ दें तो पेचिशके बैसिली मर जायेंगे और यूष जो बैसिलीके कारण गँदला था वह फिर साफ हो जायगा। इस साफ पदार्थको देखनेसे पता चलता है कि, मलसे तैयार किये मूल द्रवमें जो पदार्थ है वह इसमें कई गुना अधिक घनीभूत है।

मलसे छाने द्रवमें कुछ अंसी चीज है जो उस बैसिलीका घातक है। मलसे छनी चीज या घनीभूत की गयी चीजको बैक्टीरियोफेज नाम दिया गया है।

बैक्टीरियोफेज जिस बैक्टीरियाको मार देता है उसीकी तरह संप्राण माना गया है। यह जीवित जीवाणुके सहारे बढ़ना भा है।

बन्द नलियोंमें साधारण तापमानमें फेज बहुत दिनों तक रखा जा सकता है। मेमनोंको बैसिलरी पेचिश और भैंसके गलघोंटमें यह सफल हुआ है।

यह कहा जाता है कि, फेजके उन्नायकोंमें एक, श्री डी हिरील (D. Herrille) ने हिन्दुचीनमें (Indo-China) भैंसोंको सफलताके साथ सक्षम किया। ऐसा मालूम होता है कि, हिन्दुचीनमें यह रोग उन्मूल हो गया। फेज मुँहकी राह पिलाया जाता है।

१३७८ Anaphylaxis : एनेफाइलेक्सिस.

किसी पशुको दूसरी जातिके पशुके रसका संचारण करनेसे कोई उल्लेखनीय हानि नहीं होती। पर १२ दिनके भीतर वह सूई फिर लगायी जाय तो कठिन रोग या अचानक मृत्यु हो सकती है। एनेफाइलेक्सिस (anaphylaxis) अर्थात् विजातीय पशुके सिरमकी सूईका असर विभिन्न पशुओं पर विभिन्न होता है। मनुष्यपर एनेफाइलेक्सिस का असर थोड़ा ही होता है। एनेफाइलेक्सिस में रस, दूध, एल्बुमिन (albumen-अंडेकी सफेदी) आदि शामिल हैं। कुछ हालतोंमें यह विजातीय चर्बीयुक्त (albuminous) पदार्थों पर अतिचेतना पैदा करता है। ऐसे पदार्थ स्वयं अविष हैं। अतिचेतनता (super sensitiveness) नीचे लिखे तौर पर दिखायी जा सकती है :

यदि विलायनी चूहेको घोड़ेके साधारण रसकी थोड़ी मात्रा $\frac{1}{100}$ गी० सी० की सूई चमड़ेमें लगायी जाय और १२ दिनके भीतर ही उसी की ५ सी० सी० की सूई पेट पर दी जाय तो तुरत ही अति भयंकर प्रतिक्रिया होगी। सांस लेनेमें श्रम होता है, हृदय मन्द पड़ जाता है। तापमान गिर जाता है। मल मूत्र निकल जाते हैं। मरणस्थिति आ पहुँचती है। मृत्यु भी हो सकती है। खरगोश पर इससे बहुत कम असर पड़ता है। एनेफाइलेक्सिस सिरम पाये पशुका भयंकर लक्षण दूसरी मात्रा कम करके मिटाया जा सकता है। इसके बादकी मात्रा बढ़ायी जा सकती है।

१३७९. रस (सिरम) और भैक्सीनके उपयोगके उपाय

भैक्सीन (एन्टीजेन्स) : भैक्सीनकी सूईसे कुछ दिनोंमें क्षमता पैदा होती है। इस बीच एक प्रतिक्रिया होती है। प्रतिक्रियाकालमें रोगकी ग्रहणशीलता

अध्याय ३८] भैक्सीन और सिरम चिकित्सा में रक्षात्मक उपाय १०८७
 बढ़ जाती है। आसक्षमता बलवती होती है और कई वर्ष ठहरती है। जैसे जैसे समय बीतता असर घटना है। जहाँ रोग फैले न हों वहाँ साधारण तौर पर रक्षा के लिये केवल भैक्सीन ही दिया जाता है। यह इसलिये कि, भैक्सीन की प्रतिक्रिया के कारण बढ़ी ग्रहणशीलता और क्षमता के विकाश के लिये जो समय चाहिये वह मिलता है।

रस (प्रतिरस) : Serum (anti-serum) : प्रतिरस के संचारण से प्रतिक्रिया के बिना तुरंत रक्षा मिलती है। बढ़ी ग्रहणशीलता का काल इसमें नहीं होता। इसमें कभी यही है कि, रक्षा थोड़े दिन की होती है। केवल १० से १४ दिन ठहरती है।

१३८०. भैक्सीन और रसीय (सिरम) चिकित्सा में रक्षात्मक उपाय

रोगों के भावी आक्रमण से तन्दुरुस्त पशुओं की रक्षा के उपाय रोगों के अनुसार अलग अलग हैं। साधारण सिद्धान्तों का वर्णन नीचे है :

१. केवल भैक्सीन : यह उन स्थानों में दी जाती है जहाँ रोग अभी तक न फैले हों पर उनके फैलने का डर हो।

२. केवल प्रति-रस (एन्टीसिरम) : जहाँ छूत फैली हो वहाँ चारों तरफ क्षमताशील पशुओं का एक व्यूह रचने के लिये इसका उपयोग होता है कि, रोग आगे न बढ़े। रस-रक्षित हल्के में जब छूत पहुँचती है तब रुक जाती है और आगे नहीं बढ़ सकती। खुरपका रोकने के लिये यह कभी कभी किया जाता है।

३. प्रतिरस के बाद सहज संसर्ग : इस विधि में पशुओं को रक्षात्मक मात्रा में प्रतिरस से संचारित कर उन्हें रोग से पीड़ित पशुओं में मिला देते हैं। इसी मतलब से छूत लगी चीजें रस-संचारित पशु के संसर्ग में लायी जा सकती हैं। इस विधि से पशु को रोग होता है पर रस की रक्षा के कारण रोग का आक्रमण हल्का होता है। इससे वास्तव में पशुओं को निष्क्रिय क्षमता हो जाती है जो पीछे रोग के हल्के आक्रमण से सक्रिय बन जाती है। संसर्ग से जो रोग फैलते हैं उन पर इस विधि का प्रयोग होता है। ऐसे रोगों का माता (रिन्डरपेस्ट) उदाहरण हो सकता है। माता में इस विधि का प्रयोग होता था पर अब और अच्छी विधियाँ भी काम में आती हैं। जो रोग संसर्ग के बदले जमीन की धूल से होते हैं उन पर यह विधि व्यर्थ है। क्योंकि, इसका कोई ठिकाना नहीं कि, निष्क्रिय क्षमता को सक्रिय कर देने के लिये

ही जमीनसे जीवाणु देहमें पहुँच जायँगे। जमीनको छूतवाले ऐसे रोग धनुष्टंकार और गिल्टी हैं।

४. **दुहरा संचारण :** इस विधिमें प्रतिरस और भैंक्सीन दोनों दिये जाते हैं। इसमें सक्रिय जीवाणु कहीसे प्रवेश करनेके भरोसे नहीं रहते। रससे निष्क्रिय क्षमता होती है और भैंक्सीनसे सक्रिय। इस विधिके व्यौरेमें कुछ भिन्नता रहती है। रस और भैंक्सीन दोनोंके संचारण साथ साथ भी किये जा सकते हैं या पहले प्रतिरस और कुछ दिनके बाद भैंक्सीन (एन्टीजेन)।

इस विधिको साधारण तौरपर ‘‘सिरम साइमल्टेनियस’’ विधि (‘serum simultaneous’ method) कहते हैं। इस विधिमें भैंक्सीन और रस एक ही सूईकी पिचकारीमें भर दिये जा सकते हैं। या जादातर होता यह है कि, रसका सूई एक कंधेमें दी जाती है और भैंक्सीनकी दूसरेमें।

कुछ रोगों, जैसे लगड़ीमें, दूसरी सूई कुछ देरके बाद दी जाती है। अगर किसी ठठमें लगड़ी (black quarter) शुभ हो जाती है तो पहला काम बचे बछड़ोंको प्रतिरसकी सूईसे बचाना हाता है। इसके कुछ दिनके बाद भैंक्सीनकी सूई दी जाती है। इसमें भी बीचका समय कितना हो इसकी कठिनाई होती है। अगर बीचका समय लंबा हुआ तो प्रतिरसका असर गायब हो चुका रहता है और भैंक्सीन यदि तेज हुआ तो पशुको मार सकता है। पर ये कठिनाइयाँ अब खतम हो रही हैं। क्योंकि अब हल्के भैंक्सीन मिल जाते हैं। इन्हें रसके बिना भी यदि सीधे दे दें तो लँगड़ी जैसे रोगोंमें कोई हानि नहीं होती। ऐसे रोगोंमें रसका उपयोग उन पशुओंको खतरेसे बचाता है जिन्हें ऐसे रोग लग चुके हैं पर बाहरी लक्षण प्रगट नहीं हुए। यदि ऐसी हालतमें भैंक्सीन दी जाय तो पशु मर जायगा। इसीलिये रसके उपयोगका विधान है। अगर पशुको पहलेसे छूत लगे हो तो रस रोगनिवारक का काम करता है। इसके बाद सक्रिय क्षमता पैदा करनेके लिये भैंक्सीनकी सूई देने की जरूरत है। प्रतिरस भैंक्सीनकी तीव्रता रोकनेके लिये भी दिया जाता है।

दुहरा संचारण ‘‘सिरम साइमल्टेनियस’’ विधिसे माता और कई दूसरे रोगोंके लिये किया जाता है। भैंक्सीनकी दारुणता रोकनेके लिये रस देते समय उसकी मात्राके बारेमें सावधानी रखनी चाहिये। क्योंकि, उचितसे कम मात्रामें रस देनेसे भैंक्सीनसे कड़ी बीमारी हो सकती है जिससे पशु मर सकता है। और

बहुत जादे रस से भैक्सीन निष्प्राण हो जाता है। नयी विधियाँ बराबर निकल रही हैं कि, भैक्सोन देना निरापद हो जाय और पशुके मरनेका डर न रहे।

१३८१. भैक्सीन और प्रतिरस

भारतमें ढोरके रोगोंके भैक्सीन और प्रतिरस इज्जतनगरके केन्द्रीय कार्यालयमें बनते हैं। कुछ सरल प्रकारके प्रांतीय सीरम इन्स्टिट्यूटमें भी बनते हैं। मुक्तेश्वर और इज्जतनगर इन्स्टिट्यूटों से मिलनेवाले रस और भैक्सीनकी सूची नीचे दी जाती है : १९४०-४१।

तैयार माल	इस साल कितनी मात्रामें मेजा गया
रिन्डरपेस्ट (माता) सीरम “स्पेशल”	... १,२६,०२०
” ” “साधारण”	... ५,५९,०४०
एन्थ्रेक्स (गिल्टी) सीरम	... ७०,७३८
” स्पोर भैक्सीन	... ७१,९००
हेमोरेजिक सेप्टीसीमिया सीरम	२,६४,३९५
” ” भैक्सोन	११,९१,३०९
बलैक क्वार्टर (लँगड़ी) सीरम	... ४१,५००
” भैक्सीन	... २,२१,६५०
मिक्सड् स्ट्रेप्टोकोक्सी भैक्सोन	... ३२५
बोभाइन एवोर्टिस भैक्सीन	... २३
ट्यूबरकुलिन आर्डिनारी	... ९७२
” कंनसेन्ट्रेटेड	... १४,७६५
रिन्डरपेस्ट बुल भाइरस	... १,८५५ सी० सी०
” गोट भाइरस	... ३२७ एम्पुल
” गोट टीसू भाइरस	... २,४८८ एम्पुल
ब्रू० एवोर्टिस एन्टीजेन	... १,९७५ सी० सी०

—(मुक्तेश्वर और इज्जतनगरकी वार्षिक रिपोर्ट, १९४०-४१—पृ० ६३)

भारतके कुछ प्रान्तोंमें अपनी जरूरतें पूरी करनेके लिये रस और भैंसकीन स्वयं बना लिये जाते हैं। बननेवाली ऐसी चीजोंमें गोड टिसू भैंसकीन और गोड ब्लड भाइरस तथा प्रतिरस मुख्य हैं।

बंगाल भैटेरिनरी विभागके दो केन्द्र कलकत्ता और चटगाँवमें गोड टिसू भैंसकीन बनाने और बाँटनेके लिये हैं। इन दोनों केन्द्रोंमें इस दवाकी सौ सौ मात्रावाली ७,६०९ बन्द शीशीयाँ बनी जो सात लाख मात्राओंके बराबर थीं। इन ७ लाख मात्राओंसे १९४०-४१ में ५ लाख पशुओंमें संचारण किया गया।

मद्रासके सिरम इंस्टीट्यूटमें एन्टी-रिन्डरपेस्ट सिरम, रिन्डरपेस्ट बुल भाइरस, रिन्डरपेस्ट गोड भाइरस, डेसोकेटेड गोड स्लीन भैंसकीन, एन्टी हेमोरेजिक सेप्टीसीमियाँ सिरम और भैंसकीन, एन्टी ब्लैक क्वार्टर सिरम और भैंसकीन आदि बनते हैं। सन् १९४१-४२ में यह इंस्टीट्यूट बलड भाइरस बनानेके लिये १३२२ बकरियाँ काममें लाया। इसने ९६४ भंसोंसे एन्टी-रिन्डरपेस्ट सिरमकी १३,९५,१५० मात्रायें बनायीं। प्रत्येकने औसतसे १,४४७ मात्रा सिरम दिया।

युक्तप्रान्तमें रिन्डरपेस्ट भैंसकीन बनानेका केन्द्र लखनऊमें है। सन् १९४०-४१ में इस केन्द्रसे भैंसकीनकी ३०७,०२५ मात्राएँ चलान हुईं।

१३८२. संक्रामक और छूतके रागोंका नियंत्रण

छूतके रोग जब फैलें तो पशुपालक सावधान हो जाँय और पशुओंके तापमानका ख्याल रखें। पास पड़ोसमें भी छूतके रोग फैलें तो बुद्धिमान पशुपालकोंको चाहिये कि, भैटेरिनरी विभागवालोंको खबर करें और रक्षात्मक उपाय काममें लावें। सरकार और जिलाबोर्ड सूई लगानेका मुफ्त प्रबन्ध करती हैं। इन संस्थाओंने यह सार्वजनिक सेवा अपने ऊपर ले रखी है। पहले कहा जा चुका है कि, हर साल इन एक सकनेवाले छूतके रोगोंका रोकनेके लिये दवाओंकी लाखों मात्राएँ काममें लायी जाती हैं। हर प्रान्तके भैटेरिनरी विभाग अपने अपने प्रान्तोंको इन आफनोंसे बचाना चाहते और जो उनसे हो सकता है करते हैं। इनका उद्योग और भी सफल हो यदि पशुपालक इन सरकारी संस्थाओंको समझें और हर जरूरत पर इनके अफसरोंसे काम लें। जिलाबोर्डोंकी ओरसे भैटेरिनरी अस्पताल होते हैं, जिनमें भैटेरिनरी एसिस्टेन्ट सरजन रहा करते हैं। इनमेंसे कुछ तो प्रायः सदा दौरे पर ही रहते हैं। इन अफसरों और अफसरोंका पता ठिकाना जानना चाहिये कि, रोग

फैलने ही इनको खबर की जाय। इन केन्द्रोंको बुलावा मिलता भी है। पर जरूरत नुरत खबर भंजनेकी है।

पच्छिमी यूरोपमें पशुचिकित्साका प्रबन्ध उत्तम है। वहाँ ढोरकी देखभाल करनेके लिये सरकारी नौकर अधिक हैं। वहाँ उन लोगोंने भेटेरिनरी पुलिस कायम की है। छुतहे रोगोंको रोकनेके उपाय करना उनके कामोंमें एक काम है। रोग फैलने पर वह “स्थितगति” (‘stand still’) उपाय काममें लाते हैं। इसे वह खासकर ढोरोंके प्लेग (भाता) में काममें लाते हैं। ऐसे उपायोंसे काम लेने पर पच्छिमी यूरोपसे अनेक रोग मिट गये।

१३८३. “स्थितगति” (स्टेन्डस्टिल) विधान

यह कहा जाता है कि, रोगी और उनके संसर्गमें रहनेवाले पशु अलग रखे जायें। पर इतना ही काफी नहीं है। जब तक कुछ पशुओंमें रोगके लक्षण प्रगट हों तब तक उनकी छूत साथके दूसरोंको गोचर आदिमें लग जाना अधिक संभव है। यह जाननेका कोई उपाय नहीं कि, कितनोंको छूत लग चुकी है। इसलिये इसका प्रबन्ध किया जाता है कि छूतवाले इलाकेके सभी पशुओंका इधर उधर जाना रोक दिया जाता है। महामारी फैलने पर समस्या यह नहीं रह जाती कि, रोगियोंका इलाज कैसे हो। समरया रोगका फैलना रोकनेकी है। ढोरके प्लेग जैसे रोगोंके कीटाणु एक दो दिनमें धूपमें मर जाते हैं। असली खतरा उन पशुओंसे है जिन्हें रोग हल्के रूपमें है और जो दूसरोंको छूत लगाते हैं।

महामारी फैलने पर रोग-रोधक संचारण करनेवाले सहायक दलके आनेमें देर लग सकती है। यहाँ भेटेरिनरी विभागमें बहुत कम आदमी हैं। तुरत कार्रवाई करना उनसे शायद ही बन पड़े। इस विभागका अफसर जब एक ओर फँसा हो दूसरी ओरको उसका आसरा देखना पड़ सकता है।

ऐसी हालतमें पशुपालकोंको अपने इलाकेमें स्थितगति-उपाय काममें लाना सबसे अच्छा है। जिनके पास बहुत बड़ी सख्यामें पशु हैं, उन्हें अपने ही फायदेके लिये स्थितगति-उपाय करना चाहिये।

संकुल स्थानोंसे दूर एक जगह चुननी चाहिये। वहाँ रोगी पशुओंको अलग रखना चाहिये। रोगीसे संपर्कवाले पशु दूसरी जगह रखे जायें।

जहाँ व्यक्तियोंके लिये स्थितगतिका प्रबन्ध करना संभव न हो वहाँ तुरत ही मिलजुलकर ऐसा प्रबन्ध करना बुद्धिमानीकी बात होगी। यहाँ पर सभी बीमार पशु जमाकर एक साथ रखे जायँ। बंगालमें जैसा स्थितगति-उपाय बताया गया है उसे लोग पसन्द कर रहे हैं। बंगालके भेटरिनरी विभागकी १९४०-४१ की रिपोर्टका अंश नीचे दिया जा रहा है।

“प्रान्तके विभिन्न भागोंमें छूत और संक्रामक रोगोंके रोगी पशुओंको, खासकर माताके रोगियोंको, अलग रखनेके लिये “स्थितगति-शिविर” खोले गये। इनसे बहुत उपकार हुआ। क्योंकि, महामारी फैलने या संकुल स्थानोंमें उनके बढ़ने पर खासकर आचारिक या स्वास्थ्यजनक उपायोंसे जहाँ रोग निर्मूल करना कठिन या असंभव होता वहाँ भेटरिनरी अफसर तुरत पहुँच सकते थे। छूत लगे पशु बराबर खतरा और घुराई न बढ़ाते रहें यह रोकनेके लिये उन्हें तुरत गाँवसे दूर हटा ले जाना इन शिविरोंके कारण ही संभव हो सका। ये शिविर रोगरोधनके तत्र बन गये। जैसा ऊपर कहा गया है इनसे तुरत काम लिया जा सका। एक जगह रहनेसे वहाँके अधिवासी या पशुपालक स्वयं ही रोगकी पहचान कर लेते थे। पासके प्रधान केन्द्रसे डाक्टरोंकी सहायता या कलकत्तेसे रस (सिरम) और भैक्सीन आनेके आसरे नहीं रहते थे। लोग अपने आप शास्त्रीय सहायता पानेके आसरेमें रहनेके बीचका सारा समय रोगी पशुओंको स्थितगति-उपायसे तुरत अलग करनेमें लगाते थे और उसका अच्छा असर होता था। इसका अभिप्राय यह कि, रोग फैलने पर तन्दुरुस्त पशुओंके बीचसे रोगी और शंकावालोंको अलग करना और फिर रोगियों और शंकावालोंको स्थितगति-शिविरोंमें पहुँचाना। इसे शुरू करनेमें कुछ कड़ाईसे काम लेना पड़ा पर फल उत्साहप्रद रहा”। —(पृ० ४)

अज्ञात स्थानोंसे पशु खरीदते समय लोग सावधान रहें यह बचावका उपाय है। पर स्थान यदि जाना हुआ हो और ठट्ठमें कोई महामारी न फैली हो तो वहाँसे खरीदनेमें खतरा नहीं हो सकता है।

पर मेलों और हाटों आदि अज्ञात स्थानोंसे खरीद करनी ही होती है। इसलिये नये खरीदे पशु ठट्ठके पशुओंसे १५ दिनके लगभग अलग रखे जायँ जिससे कि, यदि किसी पशुको छूत लग चुकी है तो इस बीच प्रकट हो जायगी। ठट्ठके किसी पशुका अचानक मरना दुर्घटना या विषके कारण भी हो सकता है। पर साधारण तौर पर

गलघोंटू या गिल्टी जैसे छूतहे रोगोंके घातक आक्रमणसे भी यह होता है। बछड़ोंका मरना लंगड़ीकी वजहसे हो सकता है।

इसलिये ऐसी हालतमें इसे छूतका रोग मानकर ही कोई कार्रवाई करना बुद्धिमानो है। ठठके अन्य पशुओंकी हिंफाजतके ख्यालसे लाशको ठिकाने लगानेका उचित उपाय करना चाहिये।

लाशको खूब गहरे गाड़ दो। गाड़नेकी जगह लाश ले जानेमें सावधानी रखो। मुँहके मुँह या गुदासे निकलनेवाला कोई पानी या मल राहमें इधर उधर न गिरे। लाशके तमाम छेद बन्द कर दिये जायँ। अच्छा यह हो कि, मुँह पर टाट कसकर बाँध दिया जाय जिससे मुँहसे चूनेवाली चीज उसीमें रह जाय। गुदा साफ कर बन्द कर दी जाय। सफाईवाली दूषित चीजें वहीं जला दी जायँ।

गहरे गढ़में लाश गिरा देनेके बाद चाकूसे उसके चमड़ेको जहाँ तहाँ टुकड़ा टुकड़ा कर काट दो। इससे चमार चमड़ेके लोभसे उसे नहीं उखाड़ेगा। फिर चूनेसे उसे ढक गढ़में मिट्टी भर दो। जब गढ़ा भरनेका कुछ बाकी रहे तब कँटीली भाड़ियाँ डालो फिर मिट्टीसे पाट दो कि, उसे सियाल न खोदें।

गोशाला और बाँधनेकी जगहें अच्छी तरह जीवाणुरहित कर दी जायँ। जीवाणुरहित करनेकी जगह पर पुआल फैलाकर उसे जला दो।

अज्ञात कारणोंसे हुई अचानक मौतोंके लिये यह उपाय है।

मातामें छूतके सामानाँको दो दिन धूप दिखानेसे वह हानिकारक नहीं रहते। किसी छूतके रोगसे मृत्यु होने पर उस जमीन पर घासफूस फैलाकर आग लगा देनी चाहिये। वहाँके कूड़े करकट और फालतू सामान भी जला देना चाहिये।

लाश घसीट कर न ले जानी चाहिये। उसे टाँग कर ले जाओ। जो सामान जलाये या झुलसाये जाने लायक न हों जैसे कि, परिचारकोंके कपड़े उन्हें उबाल लेना ठीक रहेगा। रस्सी आदि जला देनी चाहिये।

अध्याय ३९

छूत और संक्रामक रोग

(१३८४) Rinderpest : माता । (१३८५) Haemorrhagic Septicaemia : गलघाँट । (१३८६) Black Quarter : लंगड़ी । (१३८७) Anthrax : गिल्टी । (१३८८) Foot and Mouth Disease : खुर-पका । (१३८९) Three Day Fever : डेंगू । (१३९०) Cow-pox : गोशीतला । (१३९१) Contagious Pleuro pneumonia : संक्रामक प्लूरो निमोनियाँ । (१३९२) Tuberculosis : क्षय । (१३९३) John's Disease : वाह । (१३९४) Actinomycosis : कठजिभिया । (१३९५) Bang's Disease : संक्रामक गर्भपात । (१३९६) Tick Fever : जड़ बुखार । (१३९७) Surra : सड़ा । (१३९८) Tetanus : धनुषकार । (१३९९) Rabies : कुकुर विष । (१४००) White Scour : सफ़ेद दस्त । (१४०१) Navel Ill : नवजातका रक्तदोष । (१४०२) Calf Diphtheria : बत्स रोहिणी । (१४०३) Coccidiosis : खूनी दस्त ।

१३८४. Rinderpest : Cattle Plague : माता ।

पर्याय :— बंगाली—गूटी, गो-बसन्त, जगदम्बा, माता । गुजराती—शिली । कन्नड़—दोहरोग । मलयालम—बसन्तरोगम् । पंजाबी—जहमत । सिंधी—सोन । तैलुगी—पेडुजाव्यासु ।

लक्षण : पशुओंका यह रोग उग्र है । इसमें छूतसे टाइफाइडकी तरहका बुखार लगता है । इसका आक्रमण अचानक और शीघ्रगामी है । बुखार तेज रहता है । अति निर्बलता, आँत और मुँहकी दलैषिककलाकी सूजन । इस रोगसे अधिक मृत्यु होती है । कहा जाता है कि भारतमें मृत्यु संख्या २५ से ५० सैकड़ा है, यूरोपमें यह और भी जादे ८० से १०० सैकड़ा थी ।

(१०९४)

स्थान : पच्छिमी एशियाके पठार और भारत इसका घर माने जाते हैं । अब यह मारी दुनियाँमें फैल गया है । यूरोपमें इस रोग और इसके उन्मूलनके प्रयासमें काफी खींचतान हुई है । पच्छिमी यूरोप, उत्तरी अमेरिका और दक्षिणी अमेरिकासे यह मिट चुका है । किसी नये देशमें जब यह पहले पहल फैलता है तब एक छोरसे दूसरे तक फैल जाता है और अंतमें खतम हो जाता है । पर कुछ अनुकूल स्थानोंमें बारहमासी बन जाता है । यूरोप और अमेरिकावालोंने रोगी पशुओंको मारकर अपने यहाँ इसको निर्मूल कर दिया है । जब जब रोग शुरू हो यही करके और पृथक्करण (quarantine) से उन लोगोंने इसके उन्मूलनमें पूरा सफलता पायी है । लेकिन कभी कभी पृथक्करणसे यह बच निकलता है । सन् १९२५ में भारतसे दोरोंका एक चलान एन्टवर्ष गया था । इनमेंसे कुछ तो स्थानीय कुरेंटाइनमें मर गये जो बचे सो दक्षिणी अमेरिका भेज दिये गये । ६ महोनेके भीतर जुलाईसे सन् १९२० के अन्ततक सारे बेलजियममें यह रोग फैल गया । तब चूड़ान्न उपाय किये गये । “इस रोगसे २७५ पशु मर गये, ४९० रोगी हुए, ८५ जिलोंके २२२ क्षेत्रोंमें १८५९ पशु जिनके बारेमें रोगका संदेह था मार डाले गये” —(हुटीरा-Hutyra) । बेलजियम इस रोगसे सन् १९२० में ६ महोनेमें मुक्त हुआ ।

भारतमें यह बहुत पहलेसे है । इसीलिये भारतके दोरोंको कुछ अशमें साधारण तौरपर क्षमता आ गयी है । पर भारतके पहाड़ी दोरोंमें इस रोगकी ग्रहणशीलता बहुत है । इनकी मृत्युसंख्या ८० से १०० सेंकड़ा पहुँच जाती है ।

भारतीय दोरकी वंशज प्रतिरोधशक्ति पूर्ण नहीं है । कुछ ऐसे पशु होते ही हैं जिनमें छूत रहती है । भारतमें यह प्रायः होता है कि महामारी फैलनेके बाद रोग किसी प्रान्त वा जिला या गांवसे कई वर्षके लिये गायब हो जाता है । उस समय यही माना जाता है कि, ग्रहणशील पशु जितने थे सब रोगसे मर गये केवल प्रतिरोधी बच गये । वर्ष पर वर्ष बीतते हैं और ग्रहणशीलोंकी संतानवृद्धि होती है । जब रोगकी वसूरी लहर आती है तब अनेक दोर बहा ले जाती है । भारतको समय समय पर होनेवाली महामारी नुकसान पहुँचा रही है । एक वर्ष एक प्रान्तमें मारी फैलती है तो दूसरे वर्ष दूसरे प्रान्तकी बारी आती है । कुछ कुछ तो हर समय मरते ही रहते हैं या रोग पहचाने नहीं जाते । पहचाने इसलिये नहीं जाते कि उन पशुओंमें रोगकी तीव्रता नहीं होती जिससे उन्हें कोई ताड़ सके ।

किसी किसी नस्लमें मृत्यु बहुत होती है। विदेशी ढोरमें इस रोगकी ग्रहणशीलता बहुत है। इन्हें जब छूत लगती है तब १०० सैकड़ा तक मृत्यु हो जाती है। भारतीय नस्लोंमें पहाड़ी ढोरकी बड़ी ग्रहणशीलता और मृत्युसंख्या बतायी जा चुकी है। सिंधी नस्ल भी बहुत ग्रहणशील है, मरती भी बहुत है। रोगकी छूत भैंस, बकरी, भेड़ जैसे अन्य रोमन्थकोंको भी लग सकती है। भैंस बहुत ग्रहणशील है। मैदानकी भेड़ शायद ही इसका शिकार होती है। जगली जानवरोंको भी यह महामारी पकड़ सकती है। अफ्रीकाके जगली रोमन्थक एक बार इसकी लहरमें प्रायः नष्ट ही हो गये थे। घोड़े, कुत्ते, खरगोश, पत्नी और आदमी क्षमताशील अर्थात् इस रोगसे अनाक्रम्य हैं।

छूत : यह रोग दृष्टिपर रोगाणुके कारण होता है जो इतना सूक्ष्म है कि, बर्कफोल्ड पोर्सलेन फिल्टर (Berkfeld Porcelain Filter) से भी निकल जाता है। इसके रोगाणुके बारेमें पहले लोगोंका विचार अतिरंजित था। लेकिन बीमारी फैलनेके बारेमें अनेक विचार असिद्ध हो चुके हैं। जब छूत बढ़ी रहती है तब निकट संपर्कसे रोग फैलता है। मुक्तेश्वरकी प्रयोगशालामें विषबोज पकनेके काल—पहलेसे चौथे दिन तक—छूत लगानेका प्रयास सफल नहीं हुआ। संपर्कके एक प्रयोगमें यह पाया गया कि, जिन पशुओंमें संचारणके जरिये छूत लगायी गयी, संचारणके दिनके ५ वें से १० वें दिन तक उनके संपर्कमें आनेवाले पशुको छूत लगी। छूत लगानेके १० दिन बादसे १५ वें दिन तक संपर्कका असर नहीं हुआ। (कूपर—Cooper, मुक्तेश्वर : इन्डियन जर्नल ऑफ मेटेरिनरी साइन्स एण्ड एनीमल हस्बैन्डरी, १९३२)

रोगाणु देहके बाहर बहुत कमजोर और अल्पजीवी होता है। सूखी अबहवामें वह साधारण तौर पर बाहर २४ घंटे जीता नहीं रहता। श्री बीटन (Beaton) ने नाइगेरियामें पाया कि, मातासे मरनेवाले ढोरकी खाल छायामें २४ घंटे सुखानेसे छूतही नहीं रहती। जैसा कि, बरसातमें होता है, यदि हवा नम हो और तापमान कम हो तो रोगाणु छायामें ३६ घंटे जीये, पर ४८ घंटेमें मर गये। थपकी ३४ डिगरी सेन्टिग्रेड गर्मीमें रोगाणु दो ही घंटेमें मर जाता है। खुले मैदानमें, गोचरमें यह ३६ घंटेसे अधिक नहीं जीता। गोशालामें यह २० घंटेसे अधिक दारुण नहीं रहता। मुक्तेश्वरमें ग्रहणशील पशुओंको रोगी पशुओंसे लकड़ीके पदोंसे अलग कर देने पर छूत नहीं लगी। आधा सैकड़ा कारबोलिक एसिडसे रोगाणु

नहीं मरना पर २ सैकड़से मर जाता है। परक्लोराइड ऑफ मरकरी (perchloride of Mercury) १ : १००० या १ प्रतिशत चूनेके घोलमें रोगाणु मर जाता है। रोगाणु विभिन्न तापमानमें छाया और पानीमें ठीक कितने समय जी सकता है इस बारेमें कई मत हैं। परिचारकों, गाड़ियों, नावां और मक्खियोंसे यह फैल सकता है, यह पुराना विचार अब रोगाणुके लक्षण देख बदल रहा है। टीले और खाईसे घेरकर किसी स्थानमें यदि रोगी पशु रखे जायँ कि, वह पार न जा सकें तो वह उस घेरेके बाहरके पशुको छूत नहीं लगा सकते। इसमें मालूम होता है कि, छूत दवासे नहीं लगती।

सुखाने या सड़ानेसे रोगाणु आसानीसे नष्ट हो जाता है। प्रयोगशालामें रोगाणु जीना रखनेके लिये विशेष सावधानी रखनी होती है। तापमानका नियंत्रण करना होता है ओर खास तरीकेसे पालना होता है। यदि रोगी पशुका खून सूख जाय तो ४८ घंटेके बाद उसकी छूत नहीं लग सकती।

सवाल यह उठता है कि, वास्तवमें छूत होती कैसे है और कैसे फैलती है। इस बारेमें खोज हो रही है।

खोजनेसे पता चला है (दत्त और राजगोपालन : मुक्तेश्वर) कि, रोगी पशु रोगबाहक हो सकते हैं। एक साँढ़को संचारण करके छूत लगायी गयी। उस पर प्रतिक्रिया हुई और वह बच गया। संचारणके १५ दिन बाद वह ऐसी जगह हटा दिया गया जहाँ सपर्कसे छूत नहीं लग सकती। लगायी गयी छूतके ७४ दिन बाद उसे माता हो गयी और वह मर गया। शव-परीक्षासे पता चला कि, मौत मातासे हुई। इससे सिद्ध होता है कि, पशुओंमें जीना रोगाणु बहुत दिन तक रह सकता है और इस तरह वे चुपचाप नयी जगहोंमें छूत ले जा सकते हैं। सन् १९२० में एंटवर्प और दक्षिणी अमेरिका भेजे गये भारतीय ढोरोंसे जो बीमारी फैली थी शोधक उससे मुक्तेश्वरकी खोजका समर्थन करते हैं। जहाँ तत्काल बाहरसे आये पशुओंका पता नहीं चलता वहाँ भी अचानक यह रोग कैसे फैलता है, यह इससे जाना जा सकता है। साधारण तौरपर यह देखा जाता है कि, रोगाणु रोगी शरीरमें १५ दिनसे जादा नहीं जीता। स्वच्छ दिखायी पडनेवाले स्थानोंमें रोग हो जानेके कारण इन अपवादोंसे स्पष्ट हा सकते हैं।

ऐसा समझा जाता था कि, कुछ मक्खियाँ यह रोग फैलाती हैं। मुक्तेश्वरके प्रयोगसे सिद्ध हुआ कि, यदि टबैनस ओरियन्टिस (Tabanus Orientis)

जातिकी अनेक मक्खियाँ रोगी पशुको काटनेके बाद किसी ग्रहणशील पशु पर भरपेट भोजन करें तो उस पशुको माता हो जायगी। पर बादके (मुक्तेद्वर) प्रयोग से पता चला कि, स्वाभाविक स्थिति प्रयोगशाला जैसी नहीं होती। और जहाँ तक इस मक्खीकी बात है इससे छूत फैलना असम्भव है।

आम रास्ते पर चलनेसे यह रोग लग सकता है। हिसारके सरकारी क्षेत्रमें एक बार ढोरोंमें यह रोग फैला। यहाँ लगभग ६००० ढोर रहते हैं। यह सब लगभग ६० वर्गमीलके घेरेमें स्वच्छन्द रहते हैं। इस स्वच्छ स्थानमें यह रोग आ कैसे सकता है? अनुमान होता है कि, इस अहाड़ेमें होकर जो रास्ते हैं उन्हें पड़ोसी गाँवोंके लोग काममें लाते हैं। छूत इसी ओरसे लगी होगी।

इन बातोंसे सिद्ध होता है कि, वाहक पशुसे छूत आरम्भ होकर संसर्गमें फैलती है। रोगी पशुके रक्तकी सूक्ष्मतम मात्राको सूईसे छूत लगायी जा सकती है। दूषित रक्त, थूक, नासिकास्राव, मूत्र, मल, अश्रु, योनिस्त्राव, पसोना आदि खिलानेसे भी छूत लगती है।

लक्षण : छूत पकनेमें ३ से ८ दिन लगते हैं। छूत लगनेके तीसरेसे चैथे दिन तक साधारण तौरपर लक्षण प्रकट होने लगते हैं। छूत लगे पशुका तापमान बढ़ने लगता है। प्रारम्भिक लक्षणोंमें यह एक है। इसके एक या दो दिन बाद अन्य लक्षण दिखायी देते हैं। तापमान १०४ से १०८ फ० तक चढ़ता है। छूत पकनेके बाद रोगके तीसरे या चौथे दिन यह जादेसे जादे होता है। तापमान बना रहता है और मरनेसे पहले उतरता है। कभी कभी कठिन अतिसारके बाद यह साधारणसे नीचे बढ़ी तेजीसे उतरता है। अनुकूल अवस्थामें यह धीरे धीरे साधारण तक उतर सकता है। तापके चढ़नेसे अन्य लक्षणोंका उद्भवन कठिन होना जरूरी नहीं है। रोगग्रस्त स्थानमें या छूतकी जगहसे आये पशुका ताप चढ़ना यह बताता है कि उसे छूत लगी है। निरोग स्थानमें एक ही समय यदि कई पशुओंका ताप चढ़ा रहे तो भी छूत सम्भन्नी चाहिये।

बुखारके दूसरे या तीसरे दिनसे अचेतनता और क्षीणता शुरु होती है। पशु सिर झुकाये खड़ा रहता है, कान भी झुके रहते हैं, पीठ कमानकी तरह टेढ़ी हो जाती है। वह अन्य पशुओंसे अलग चलन खड़ा होता है। जब अन्य पशुओंके साथ उसे हाँका जाता है तब वह पीछे पड़ जाता है और मरू मरू चलता है। किसीको कुछ घंटेके लिये बेचैनी हो सकती है पर उसके बाद अचेतनता आ जाती है।

सींग और कान गरम मालूम पड़ते हैं। थूथन सूख जाता है। जोड़ोंके पीछेकी ओर चमड़े पर पसीना रहता है। बाल, खास करके रीढ़ परके, खड़े और ढूँखे रहते हैं।

भूख नहीं रहती पर कभी कभी प्यास बढ़ जाती है। रौंथ मन्द पड़ जाती है और पीछे बन्द हो जाती है। अनाह होता है। पेशाब पाखाना देरसे होता है। गोबर सूखा काले रंगका होता है। चोन लहरदार नहीं होता और प्रायः आवसमें सना होता है। पेशाब कम, काले रंगकी होती है। कंधे, पीठ और पिछले अंगकी पेशियाँ फड़क सकती हैं। ताप बढ़ने पर साँस और नाड़ो तीव्र हो जाती हैं। प्रारम्भिक अवस्थामें खाँसी भी हुआ करती है। श्लैष्मिक कलामें दूसरे दिनसे परिवर्तन दिखायी देता है। पलकें सूज जाती हैं। इसकी कलायें लाल हो जाती हैं और आँसू बहता है। पीछे यह साव गाढ़ा पीबसा हो जाता है। नाकसे पानी बहता है। पीछे रेंट भी बहने लगती है। नाककी श्लैष्मिककला लाल हो जाती है पीछे इस पर जमी रेंट भर जाती है। सूखे और फटे थूथन पर भूरी पपड़ी पड़ जाती है।

परीक्षाका महत्वपूर्ण स्थान मुँह है। इसको श्लैष्मिककला पर गोगका प्रभाव होता है। लार जादे बहती है। उसमें बुलबुले और कभी कभी रक्त मिले रहते हैं। लार लसलसी नहीं होती। इसलिये उसके तार नहीं बँधते। गालकी भीतरी ओर ताल परकी श्लैष्मिककलामें लाल चकत्ते होते हैं। ये चकत्ते मिले जुले होते हैं, भूरे रंगके मालूम होते हैं। उनपरकी खुंट सरलतासे हटायी जा सकती है। इससे लाल, दानेदार तन्तु जिनसे जरा जरा खून बहता है निकल आते हैं। मसूढ़े भी लाल हो जाते हैं। इन पर थूककी खुंट या पपड़ी जम जाती है जिसे छीलनेसे लाल तन्तु निकल आते हैं। जीभ पर मैलकी उभड़ी हुई तह जम जाती है।

रोग बढ़ने पर आँख, नाक, और मुँहके साव बढ़ जाते हैं और लसीले हो जाते हैं। साँसमें गन्ध आती है। गायकी योनिसे इसी तरहका साव होता है और वह लाल हो जाता है। इस पर पपड़ी जमती और इसके भट्टने पर वह जगह लाल दिखायी देती है जिससे रक्त चलता है। स्त्रियोनिमें परिवर्तन जल्दी ही हो जाता है इससे परीक्षाकी सुविधा जल्दी हो सकती है। नाक, थूथन, योनि और गुदाकी श्लैष्मिक कलापरकी भूरी पपड़ी लाक्षणिक वस्तु है।

पेशाब बारबार या लगातार बूँद बूँद होता है। कभी कभी चमड़ेपर खास तरहका असर होता है। दूसरे तीसरे दिन थन और वृषणसे मसूर जैसे रक्तस्राव होते हैं। दस्त होनेके बादकी अवस्थामें जाँघोंकी भीतरी ओर मुँह पर कभी कभी गर्दन पीठ और कंधेके पीछे मटरके आकारके छाले निकल आते हैं। छालों पर पपड़ी पड़ जाती है। इसलिये भारतके कई प्रान्तोंमें इस रोगका शीतला मान वही नाम दे दिया है और माता या गोटी आदि कहते हैं।

तीन दिनके बाद जब रोग बढ़ता है तब अनाहके बदले दस्त आते हैं। दस्त पानीसा होता है जिसमें रक्त और आँवसे सनी गांठें होती हैं। आगे चलकर रक्त और आँवदार केवल पानी ही निकलता है। रंग भूरा-पीला है। गंध बुरी होती है। पेट कमजोर हो जाता है। पशु बहुत पड़ा रहता है। निगलनेमें कठिनाई होती है। पीड़ा बहुत रहती है। पशु जब तक खड़ा रह सकता है इधर से उधर अपना सिर हलाता है। इसके बाद पड़ रहता है और बड़े कष्टसे मरता है।

अतकाल जब पास आ जाता है तब धँसी हुई निस्तज आँखें, आँख, नाक, मुँह और भगसे निकला पीबसा स्राव, फेनसा थूक, दाँत पीसना, जबतब अपने आप पानीसा दस्त और उसकी बुरी गंध तथा सारे शरीरसे निकलनेवाली सड़ी गंध, यह इस रोगका दृश्य है। इन लक्षणोंके रहते दूसरा रोग भूलसे समझा नहीं जा सकता।

यदि आंशिक आनुवंशिक क्षमता हो तो रोग बहुत कठिन नहीं होता है। ताप चढ़ना, पेट और आँतोंकी गड़बड़ी, सर्दी और गालकी कलाका क्षत जैसे हल्के लक्षण प्रगट होते हैं। ताप धीरे धीरे उतरता और पशुकी अवस्था साधारण जैसी हो जाती है। कभी ऐसा भी हो सकता है कि रोग लोगोंका कुछ भी ध्यान नहीं खींचे। कभी हल्की बीमारीमें तापमान भी नहीं चढ़ सकता है। पर ऐसे हल्के रोगमें भी छूत ता वैसी ही फैलती है।

रोग ४ से ८ दिन रहता है। कभी कभी २ से ३ सप्ताह भी लग सकता है। बड़े क्षेत्रोंमें माता बहुत तेजीसे नहीं फैलती। पहले कुछ बीमार होते हैं। इसके बाद ६, ७ दिनमें और कुछ। इसके बाद तेजी जादे से जादे होने लगती है और बहुत से पशु बीमार पड़ जाते हैं।

यह ध्यानमें रखना चाहिये कि, एक बारका बीमारीमें या किसी एक बांमार पशुमें सभी लक्षण नहीं भी दिखाई दे सकते हैं। पर कुछ लक्षण तो जरूर रहेंगे।

भेददर्शी निदान (Differential Diagnosis)

कुछ रोग भूलसे माता माने जा सकते हैं :

(१) **ढोरोंको सर्दीका सांघातिक ज्वर** (Malignant catarrhal fever of cattle) : इस ज्वरसे लोगोंको प्रायः माताका भ्रम हो जाता है । कठिन ज्वरमें श्लैष्मिक कलामें परिवर्तन होता है जिसके सबब यह माता सा मालूम होता है । मातामें अचेतनता दूसरे दिनसे होती है पर इसमें शुरूसे ही । भेद इतना ही है कि, यद्यपि मुँह, नाक, और आँखकी श्लैष्मिक कला बुरी तरह पोंड़ित होती है पर महाश्रोतस और जननेन्द्रिय पर प्रभाव कम ही रहता है । रोग संक्रामक नहीं है । १ या २ पशु बीमार हो सकते हैं । आँखोंकी खराबी मातासे कहीं जादे कठिन होती है । सींगों पर असर होता है और वह कभी कभी गिर जाते हैं ।

(२) **मुँह पकना** (Thrush of the mouth) : ज्वर नहीं होता और पेटमें भी कोई उल्लेखनीय लक्षण नहीं होते ।

(३) **खुरपका** : मुँह और खुरके ऊपर छाले पड़ते हैं । माताकी तरह पेटकी गड़बड़ी नहीं होती । उसकी अपेक्षा खुरपका कहीं तेजीसे फैलता है ।

(४) **गलघोंटू** : अतिशय लाव, कंठकी सूजन, मुँहमें जलका अभाव इसकी पहचान है । रक्तकी परीक्षा करनेसे इसमें पेस्ट्यूरेला (Pasteurella) मिल सकता है । इस रोगमें बहुत जल्दी मृत्यु हो जाती है ।

(५) **खूनी पेशिश** (Red Dysentery) : इसमें पहले पाचनकी गड़बड़ी होती है इसके बाद बुखार । रोग, पेट और आँतमें ही होता है । मुँहकी श्लैष्मिक कलापर कोई प्रभाव नहीं होता ।

(६) **गिल्टी** : इस रोगसे मृत्यु तुरत हो जाती है । मुँहमें कोई लक्षण नहीं होते । जीवाणु रक्तमें मिलते हैं । शव-परीक्षामें ग्रीहा बहुत बड़ी हुई मिलती है ।

(७) **विष-प्रयोग** : विष खानेपर बहुतसे मिलने जुलते लक्षण मिलते हैं । पर विषमें पेटका दर्द उल्लेखनीय है । मृत्यु साधारण तौर पर उतने विलम्बसे नहीं होती ।

चिकित्सा

इस रोगकी चिकित्सा शायद नहीं है । पहली अवस्थामें अधिक मात्रामें लसीका (सिरम) देनेसे प्राण बच सकता है । पर लसीकाकी इतनी मात्रा सरकारी क्षेत्रोंमें

ही हो सकती है। लसीका दामी चीज है। अधिक मात्राकी जरूरत होने पर यह या तो भिंले नहीं और नही तो दाम शक्तिसे जादे होगा। लसीका शुरू शुरूमें देनेसे प्राण बच सकता है। रोग अच्छी तरह बढ़ जाय तब इसे देनेसे कोई लाभ नहीं। हिसारके सरकारी क्षेत्रमें कुछ गाँवोंका प्रागम्भिक अवस्थामें यह दिया गया और वे बच गयीं।

इसके फैलने पर असली काम इसका फैलना रोकना और जिन्हें छूत नहीं लगी है उन्हें बचाना है। इसलिये रोगसे बचाना ही सामूहिक चिकित्सामें संभव है।

रोग फैलने पर नीचे लिखा उपाय करना चाहिये :

(१) सुस्थ ढोर और छूत लगींको तीन दलमें अलग कर देना।

(क) जो ग्रस्त हो चुके हैं।

(ख) जो संपर्कमें रहे और सदिग्ध हैं।

(ग) सुस्थ, अग्रस्त और असंदिग्ध।

इन सबको अलग अलग रखा जाय। (क) और (ख) खाईसे घिरे “स्थितिगति” स्थानोंमें अलग अलग रखे जायँ जिससे वहाँसे निकल वह दूसरोंके संपर्कमें नहीं आवें। एक घेरेसे काम नहीं चलना। इकहरे घेरेमें बाहरके पशुओंका संपर्क भोतरवालोंसे हो जाता है। जहाँ टीला या धुस्स और खाई संभव न हो वहाँ एक घेरेके कुछ गजोंके बाद दूसरा घेरा देना चाहिये। पर टीला या मेंद देना सबसे अच्छा है।

उस स्थानके सभी अछूते पशुओंको आगे बताये जानेवाले तरीकेसे संचारण करना चाहिये।

पृथक्करणके लिये भी ढोरोंको हटानेमें आम रास्तोंसे काम न लिया जाय जिससे कि दूसरोंके ढोरोंको छूत न लगे। एक बार बीमारी फैल जाने पर प्रकृति अपना काम करती है। बीमारीकी हालतमें परिचारक पशुओंको जितना आराम दे सके देनेकी कोशिश करे। वह उनका विछावन ठीक करे, पानीका इन्तजाम रखे, करवट बदलनेमें असमर्थ होने पर उसमें मदद करे, और सुस्थ होनेवालोंको खिलावे।

छूतहे पशुओंमें केवल २५ से ५० सैकड़ाही मरते हैं। इसलिये सभीको आराम देना जरूरी है कि जिससे जितने बच सकें बचें। जाड़ोंमें रोग फैलने पर ओढ़नोंका भी प्रबन्ध रखना चाहिये। जब स्थितिगति-शिविरोंमें गाँवके पशु अलग रखे जायँ तो गाँववाले धर धरसे एक परिचारक दल संघटित करें जो इन शिविरोंमें पशुओंकी

खबरगिरीका प्रबन्ध करें। यह पृथक्करण कैसा हो इसके लिये मुक्तेश्वरका अनुभव मार्गदर्शक है।

“अभी हालमें इस सस्थामें श्री कूपरने (१९३२) दिखाया है कि, छूतवाले पशुओंका अस्तवल्को केवल रखनेसे घेर कर अलग कर दिया गया था जिसमें तीव्र मातासे हाल ही एक पशु मरा था। उसमें एक तन्दुरुस्त साँढ़ को रखनेसे उसे छूत नहीं भी लग सकता है। (अनुसंधान-काल १५ दिनका था)। मुक्तेश्वरका इन्सटीट्यूट ४० वर्षसे कायम है। तबसे वहाँ ग्रहणशील और छूतवाले पशु एक दूसरेसे कुछ सौ फीटकी दूरी पर एक टीलेके आरपार रखे जाते हैं। वहाँका अनुभव है कि, दूरी और रोग फैलनेका कोई उदाहरण नहीं है। आदमी और सवारीके आने जाने पर कोई रोक नहीं थी, केवल छूतवाले पशुओंपर रोक थी।”—(दत्त और राजगोपालन : मुक्तेश्वर)।

संपर्कवाले और संदिग्ध पशुओंको उसी तरह अन्य शिविरमें ले जाना चाहिये। यह जरूरी नहीं कि, यह स्थान छूतहे शिविरके बहुत दूर हो। उनपर उसी तरह देखभाल हो और जिनको छूत मालूम दे उन्हें छूतहे शिविरमें ले आया जाय। संदिग्ध शिविरके पशुओंको पहले केवल लसीका विधिसे बचाना चाहिये। इसके बाद अन्तमें साधारण तरीकेसे रोगाणु संचारण कर रक्षा करनी चाहिये। अस्तवल्को और छूतके रोगोके खड़े होनेकी जगह पूरी तरह छूतरहित करो। तन्दुरुस्त पशुओंको कुछ दिनके लिये हटा ले जाओ। छूतरहित करनेकी विधिसे रोगाणु मार डालो। गाँवके सभी पशुओंका बचाव करके और शिविरमें १५ दिन बितानेके बाद शिविर तोड़े जा सकते हैं।

मातांक रोगाणु लाशमें सड़ जाते हैं। हवामें सुखानेसे कच्चे चमड़ेके रोगाणु ३६ घंटोंमें नष्ट हो जाते हैं। धूपमें सुखा छूतरहित चमड़ा बचा लेना चाहिये। लाशकी फालतू चीजें साधारण तरीकेसे खपा देनी चाहिये।

रक्षात्मक संचारण

माताकी छूतसे डोरको बचानेके लिये कई तरीके काममें आते हैं। इनमें से कई भारतमें खोज करनेवालोंने निकाले हैं। ऐसाही होना चाहिये। इस व्याधिसे अतिशय कष्ट भोगनेवालोंमें भारत भी एक है। यूरोप और अमेरिकामें रागी पशुओंको

मार और उचित प्रतिकारी उपाय कर इस रोगका उखाड़ फेंका है। यह रोग उनके देशका नहीं है। अगर किसी तरह यह उनके देशमें पहुँच पाता है तो वहाँकी सरकारें तुरत इसे मार भगानेका उपाय करती हैं। रोगी और सदिग्ध पशु मार डाले जाते हैं। अनेक बार सरकार इस हानिको पूरा करती है।

भारतकी हालत दूसरी है। यहाँ यह बारहमासी है। रोग इस या उस जगह बना ही रहता है। बंगाल जैसे कुछ प्रान्तोंके अनेक जिलोंमें यह रोग हर साल होता है। पर भारतमें मृत्यु संख्या बहुत कम है। क्योंकि, पशुओंको आनुवंशिक रोगक्षमता या अनाक्रम्यता कुछ हद तक आ गयी है।

यहाँकी समस्या बचावकी है। यदि रोगका उन्मूलन संभव भी हो तो विशेषज्ञ सोचते हैं कि उनका तरीका अक्लमन्दीका है कि नहीं। क्योंकि, यदि देश इस रोगसे कई वर्षोंतक मुक्त रहे तो इसकी परम्परीय क्षमता मिट सकती है। इसके बाद बर्मा, हिन्द चीन या तिब्बतसे यह महामारी आवे तो बहुत हानि कर सकती है। फिर कई वर्ष तक इस रोगसे मुक्त रहनेका जितना फायदा हुआ उससे जादे हानि महामारी फैलने और उसके बराबर जारी रहने से हो सकती है। यह उसलिये नहीं कहता हूँ कि, यह सरकारकी निश्चित नीति है। पर जब कभी पूर्वी भाग जिधरसे यह रोग फैलता है, उधर प्रतिरोधक प्रबंध करनेका सवाल आता है तब ऊपर कही दलील भी सामने आती है।

भारतमें इस रोगका विचित्र महत्व है। सभी रोगोंमें कुल जितनी मौतें होती हैं उसकी आधी इससे होती हैं।

खोज करनेवाले ऐसे उपाय की खोजमें हैं जिससे यह रोग रोका जाय और वह सस्ता भी पड़े, रामवाण (अचूक) भी हो और साथही देशमें जितने कम नौकर हैं उनके जरिये जादेसे जादे काम बन सके। यह आदर्श है। खोज करनेवालोंके पूर्ववर्तियोंने इस या दूसरे देशोंमें जो काम किये हैं उनके आधार पर यह लोग काम कर रहे हैं।

खोजके कामोंमें पिछले १० वर्षोंमें आशातीत सफलता मिली है। १० वर्ष पहले जो अवस्था थी उससे आजकी अवस्था कहीं अच्छी है। इसके लिये खोज करनेवाले बंधाईके पात्र हैं।

जिस आधार पर चेचकके टीके की खोज हुई है उसी पर इसकी भी हो रही है। यदि बीमारी अच्छी हो गयी तो चेचक की तरह इसमें भी जन्मभरके लिये क्षमता आ

जाती है। अब समस्या यह थी कि, यदि टीका जैसे उपायसे हल्की बीमारी पैदा की जा सके तो पशु सदाके लिये रोगसे बच सकता है।

छूतवाले पशुकी देहसे जीवित-रोगाणु टीकाकी सामग्री मानी गयी है। यदि किसी ग्रहणशील पशुके चमड़ेमें रोगी पशुके खूनकी सूई दी जाय तो उसे रोग पकड़ लेता है। रोगकी दारुणता एक कठिनाई थी। ऐसा हुआ कि, टीका लगाये अनेक पशुओंको कठिन रोग हो गया जिससे वह मर गये। इसके सिवा टीका लगानेसे छूत फैल गयी। क्योंकि, टीका लगे पशुके स्राव और मलके संपर्कसे छूत फैली। रक्तके रोगाणुका टीका लगानेमें ये कई त्रुटियाँ थीं। इन त्रुटियोंके होते भी इससे बचाव हुआ।

दूसरा उपाय क्षमताशील लसीकासे काम लेना था। पशुओंको माता-भैक्सीनकी हल्की मात्रा दी गयी जिससे बहुत हल्की बीमारी हुई। ऐसे पशु रोगाणुकी बड़ी मात्रा सह सके। बार बार ऐसा करने पर वह घातक मात्रासे भी कई गुणा सह सके। ऐसे पशुओंकी लसीका कई दिनों तक निष्क्रिय क्षमता पैदा करती है यह पहले बताया जा चुका है। अब माताकी प्रतिलसीका (एन्टो सिरम) केवल निष्क्रिय क्षमताके लिये ही नहीं दी जाती, भैक्सीनकी प्रतिक्रिया कम करनेके लिये भी दी जाती है। केवल लसीका या केवल भैक्सीनकी जगह इस तरह सिरम-साइमन्टेनियस विधि प्रारंभ हुई।

फिर भी सभी बातें संतोषप्रद नहीं थीं। माताका रोगाणु अन्य पशुओं जैसे बकरीके देहमें डालकर निकाला जाय तो हल्का हो जाता है। इस जानी हुई बातका फायदा उठाया गया। भारतमें इसकी परीक्षा की गयी। भारतमें साँढ़के रक्तके रोगाणुके उपयोगके पहले बकरीके रक्तका रोगाणु काममें लाया गया। साँढ़के रक्तके रोगाणुसे बकरीके रक्त-रोगाणुकी प्रतिक्रिया कहीं कम थी।

पिरोप्लाज्मोसिस (piroplasmosis) से खयं पीड़ित हुअे बिना जो पशु पिरोप्लाज्मके बाहक होते हैं उनके रक्तके रोगाणुमें पिरोप्लाज्म हो सकते हैं। साँढ़के पिरोप्लाज्म-मिश्रित रक्तके रोगाणुकी सूई लगायी जानेवाले पशुओंको प्रायः पिरोप्लाज्मोसिस हो जाती है जिससे मौत हो जाती है।

मुक्तेश्वरके भेटेरिनरी रिसर्च इंस्टिट्यूटके तत्कालिन डाइरेक्टर डा० अेडबर्डसने बकरी के रक्तका रोगाणु (blood virus) चालू किया था। साँढ़के रक्तके रोगाणुसे बकरी वालेमें ये लाभ हैं :

(१) बकरी पिरोप्लाज्मकी ग्रहणशील नहीं है इसलिये उसके रक्तमें यह नहीं होता ।

(२) इस रोगाणुकी दारुणता निश्चित है और साँढ़के रोगाणु की दारुणतासे कम है । इसलिये अधिक निरापद है । बकरीके अन्दरसे निकलनेपर यह हल्की हो जाती है ।

(३) प्रयोगशालासे प्राप्त बीजसे अधिक सरलता और कम खर्चीसे रोगाणु कार्यक्षेत्रमें बनाया जा सकता है । प्रयोगकर्ता इस बातको दिलजमई कर सकता है कि, वह समर्थ रोगाणु काममें ला रहा है ।

बकरीके रोगाणुने साँढ़के रोगाणुके उपयोगका रास्ता खोल दिया । आज सारे भारतमें नीचे लिखे तीन उपाय मातासे रक्षा करनेके काममें आ रहे हैं :—

(१) केवल बकरीके रक्त का रोगाणु ।

(२) बकरीके रक्तके रोगाणुके साथ लसीका (सिरम) या सिरम साइमल्टेनियस ।

(३) केवल लसीका ।

निष्क्रिय रक्षाके लिये केवल लसीका-विधि थी और है ।

पता चला है कि, छुतहे पशुका केवल रक्त ही नहीं दूसरे अवयव भी रोगाणुवाहक भैक्सीनके काममें आ सकते हैं । आज इस खोजसे फायदा उठाया जा रहा है । यह पता चला कि माताके रोगाणु प्लीहाकी धोर बहुत आकर्षित होते हैं और उसमें अधिक संख्यामें रहते हैं । प्रयोगसे पाया गया कि, ग्रहणशील पशुका संचारण करनेमें बकरीके रक्तका रोगाणु जितना काम कर सकता है उतना ही बकरीके प्लीहेका भी ।

सक्रिय रक्षाके लिये केवल बकरीके रक्तका रोगाणु सबसे पहले बंगालके श्री पी० जी० कर्ने चालू किया । वह महामारीमें केवल रक्त-रोगाणुका उपयोग करना चाहते थे । पर अपनी विधि काममें लानेके पहले वह इसके हर पहलू पर श्री वेयर, इंस्टिट्यूटके डाइरेक्टर और श्री हैदो, लसीका-शास्त्री (serologist) से विचार करने मुक्तेश्वर गये । वहाँ उन्हें पता चला कि, श्री हैदो बकरीके रक्तके बदले तंतुका रोगाणु चलानेवाले हैं । इसलिये उन्होंने इस नयी चीज, बकरीके तंतुके रोगाणुके उपयोगका निश्चय किया ।

जब श्री कर्ने बकरीके रक्तका रोगाणु केवल काममें ला रहे थे तब उन्हें नीचे लिखी कठिनाइयाँ हुई थीं :—

(१) यह विधि साधारण भेटेरिनरी असिस्टेन्टकी, योग्यतासे परेकी बात है, क्योंकि बकरीको सूई लगाकर उसका रक्त उस समय लेना होता है जब छूत पूरी उठानमें हो।

(२) छूतकी जगह पहुँचने पर ३-४ दिन भी लगाना जरूरी था। क्योंकि, बकरीको सूई लगा कर तब तक ठहरना होता था जब तक रोग खूबसे खूब न बढ़ जाय।

इसलिये जब करने बकरीके तंतुकी विधि सुनी तो केवल रक्तके रोगाणुके बदले केवल तंतुकी सूईका प्रयोग करने लगे। बकरीके तंतुकी भैक्सीनके फायदे ये हैं :

(१) यह प्रधान कार्यालयमें सरलतासे बनाया जा सकता है और सूई की शीशियोंमें भरकर बरफमें रखा जा सकता है। किन्तु रक्तके रोगाणुको तुरत बनाकर काममें लाना होता है।

(२) ये सूई-शीशियाँ (एम्पुल) ढाकसे भेजी जा सकती हैं।

(३) भैक्सीन पहुँचनेके साथ काममें आती है।

(४) एक बकरीसे २,००० से २,५०० मात्रा भैक्सीन निकलती है। इसकी तुलनामें रक्तसे केवल ५०० मात्रा।

(५) बरफमें ४५ डिग्री फा० में इसकी शक्ति ३० दिन तक बनी रहती है। प्रयोगशालाके बाहर जाड़ोंके साधारण तापमानमें यह सात दिन तक काम कर सकती है।

मातासे रक्षा करनेमें केवल तंतु-भैक्सीनका उपयोग कर श्री कर् बहुत सफल हुए। आगे चलकर उन्हें पता चला कि, ढाकसे सूई-शीशी भेजनेकी अपेक्षा पसिंजर गाड़ीसे बर्फमें रख कर भेजना चाहिये। क्योंकि अधिक गर्मीसे रोगाणु मर जाते हैं।

विधि : बकरीको रोगाणुके ५ सी० सी० अवद्रवका संचारण किया जाता है। तीन चार दिनमें बकरीको अधिकतम ताप १०३ से १०४ डिग्री फा० चढ़ता है। उसे मार दिया जाता है। उसका पेट सूँड़ कर उसे छूतरहित किया जाता है। इसके बाद पेट चीर कर छीहा निकाली जाती है। छीहाके प्रायः १ ग्राम (१५ ग्रोन) के टुकड़े किये जाते हैं। इन्हें सूई-शीशीमें भर सुँह जोड़ दिया जाता है। इन्हें अगले पखवारेके भीतर काममें ले आनेके लिये प्रधान कार्यालयकी प्रयोगशालामें ४५ डिग्री फा० टेम्परेचर पर बर्फमें रखते हैं।

माँग होने पर एक ग्रामवाली शीशिया भेजी जाती हैं। जरूरतकी जगह पर शीशी तोड़ कर एक ग्राम तंतु निकाल काँचके खरलमें ०.५ सैकड़ा नमकके घोलके साथ रगड़ कर अवद्रव बनाया जाता है। इस एक ग्राम तंतुमें १०० सी० सी० नमकका घोल मिलाया जाता है। १०० सी० सी० घोल थोड़ा थोड़ा खरलमें डाला जाता है। इसे निचोड़ कर तामचीनी (इनैमल) के ढक्कनदार मगमें छान लिया जाता है। १०० सो० सी० अवद्रव कुलका कुल मगमें कर लिया जाता है। इस मगको ठंडी जगहमें छायामें रखा जाता है।

इस अवद्रवकी एक सी० सी० एक पशुको दी जाती है। भैंस गायसे अधिक चेतनाशील होती है। इसलिये उसे आधा सी० सी० ही दी जाती है। अवद्रव उसी दिन उपयोगमें लाना होता है। जो बच रहे उसे फेक देना चाहिये। दूसरे दिन काममें नहीं लाया जा सकता।

सन् १९३५ में बंगालमें यह प्रयोग १ लाख पशुओं पर किया गया। टीकाके कारण ०.५ सैकड़ा मृत्यु हुई। इस तरह आयी क्षमता ठोस थी। क्योंकि, १ सी० सी० बकरी-तंतुका टीका पायेहुए पशुओंको कुछ दिन बाद तंतु या रक्तके रोगाणुकी सूई अधिक मात्रामें देने पर कुछ भी प्रतिक्रिया नहीं हुई।

तबसे बंगालमें केवल बकरीके तंतुका रोगाणु (G.T.V.) ही मातासे बचावके लिये दिया जाता है। कठिन प्रतिक्रिया होने पर या संदिग्धोंकी निष्क्रिय रक्षाके लिये या रोगकी प्रारम्भिक अवस्थामें ही केवल रस (लसीका) दिया जाता है।

अब भारतमें बकरीके तंतुकी भैक्सीनका उपयोग बहुत हो रहा है। कुछ ऐसे प्रांत हैं जैसे मदरास जहाँ जी० टी० भी० चालू नहीं की गयी है। किन्तु वहाँ बकरीके रक्तका रोगाणु, सिरम साइमल्टेनियसके साथ काममें लाया जाता है।

केन्द्रीय सस्था, इन्डियन काउन्सिल ऑफ एग्रीकलचरल रिसर्चकी नीति यह रही है कि, हर प्रांत अपने पसन्दके रोगाणु और सिरम तथा भैक्सीन से काम लें। इसलिये भारतमें अभी पाँचों विधियाँ काममें आ रही हैं :

- (१) निष्क्रिय रक्षाके लिये “केवल लसीका”।
- (२) बकरीके रक्तके रोगाणुके साथ ‘सिरम साइमल्टेनियस’
- (३) केवल बकरीके रक्तका रोगाणु।
- (४) केवल बकरीके तंतुकी भैक्सीन (जी० टी० भी०)।
- (५) ‘सिरम साइमल्टेनियस’के साथ जी० टी० भी०।

यह प्रान्तीय भेटेरिनरी विभागोंके ऊपर छोड़ दिया गया कि, वह अपने प्रान्तके लिये सबसे उपयुक्त चुनाव कर लें।

संचारणसे हुई ०५ सैकड़की मौतसे बंगाल संतुष्ट मालूम होता है। किन्तु लाखोंकी गणनामें ०५ सैकड़ा विचारणीय हो जाता है। जैसे कि, सन् १९४०-४१ में बंगालमें जी० टी० भी० संचारण कुल ४,९२,००० पशुओंमें किया गया। संचारित पशुओंमें २,६३० मर गये अर्थात् लगभग ०६ सैकड़ा या प्रति हजार ६ मर गये।

मदरासमें 'सिरम साइमल्टेनियस'के साथ बकरीके रक्तके रोगाणुसे ४,१९,००० पशु संचारित किये गये। इनमेंसे कुल १३१ मरे। यह अंतर चौंकानेवाला है। यदि मदरासके ४,१९,००० पशुओंको बंगालकी तरह केवल जी० टी० भी० दी जाती तो मृत्युसंख्या वास्तविक १३१ के बदले २,२४० हुई होती। अर्थात् २,१०९ पशु व्यर्थको मर गये होते। मदरासमें मातामे कुल मृत्युसंख्या १६,००० थी और केवल ४ लाख पशुओंको भैक्सिन देकर २,००० को मरने देना घुरा होगा।

मदरास और बंगालकी गाय भैसोंकी कुल संख्या, माताकी मूँड़ीकी संख्या और सूईके बाद हुई मृत्यु-संख्या नीचे लिखे अनुसार हैं।

(१९४० की गणना)

	पशु संख्या	कुल संचारण	संचारितोंकी मृत्यु संख्या
मदरास—१९४०-४१	१,८०,२९,५५९	४,३४,७९४	१६६
बंगाल—१९४०-४१	२,२७,५६,२८१	४,९२,७१२	२,६३०

मदरासमें ग्रहणशील पशुओंका संचारित करनेका अनुपात कहीं जादे है। फिर भी संचारितोंमें केवल १६६ मरे जब कि, बङ्गालमें २,६३० मरे। यह स्वाभाविक है कि, मदरासके किसान बङ्गालकी अपेक्षा टीकेका स्वागत अधिक करेंगे। रक्षार्थी पशुओंके मरनेका नुकसान किसान ही सहता है। इसी हालतमें प्रति २०० रक्षार्थीमें १ का मरना बहुत अधिक है। मदरासकी संख्या जगध्व है। रक्षार्थी लिये आये ३,००० में वहाँ एक ही पशु मरता है। रक्तके रोगाणुके साथ सिरम साइमल्टेनियस देनेसे इतना अच्छा फल जब होता है कि, ३,००० में एक मरता है तब मदरास यदि सिर्फ जी० टी० भी० देना ना पसन्द करे तो यह स्वाभाविक ही है।

यह दुःखकी बात है कि, मदरासने जी० टी० भी० और सिरम साइमल्टेनियस विधि का प्रयोग नहीं किया। मदरासने केवल जी० टी० भी० का कुछ संचारण किया और फल भी वही बंगालसा निकला। ०५ सैकड़ा मौतें हुईं। इससे मदरासको अपने किसानोंका विश्वास खो बैठनेका डर हुआ। यह समझा जाता है कि, यदि बंगालने जी० टी० भी०के साथ सिरम साइमल्टेनियस विधि अपनायी होती तो मदरासकी तरह अच्छा फल मिलता। लसीका का दाम राहका रोड़ा बनता है। मुक्तेस्वरसे लसीका लेनेके बदले मदरासकी तरह बंगाल भी अपने लिये लसीका बनानेका प्रबंध कर सकता था। इससे दाम सस्ता हो जाता और वह सिरम साइमल्टेनियसका उपयोग करता। केवल भैक्सीनका टीका लगानेसे २,००० डोर मरते हैं उससे जो आर्थिक हानि होती है उसका मुकाबला लसीकाके खर्चसे करना चाहिये।

मातासे बचनेके लिये जो विधियाँ काममें आती हैं उन्हें समझनेके लिये विस्तारसे लिखा गया है। किसी व्यक्तिके लिये यह संभव नहीं कि, वह अपने पसन्दकी विधि काममें लावे। माता या अन्य छुतही बिमारियोंसे अपने पशुओंको बचाना चाहनेवालोंको प्रान्तीय भेटेरिनरी विभागके पास जाना चाहिये। उस समय विभाग जो विधि पसन्द करे वही काममें आवेगी। बंगालमें सिरम साइमल्टेनियसका टीका दाम देनेसे मिल सकता है। यह खर्च लगभग प्रति पशु एक रुपया होता है।

भैंसों माताके लिये अधिक ग्रहणशील और कम प्रतिरोधी हैं।

टीकाकी विधियोंमें महत्वका विषय क्षमताका टिकाऊपन है। मदरासने छागरक्त-रोगाणु की जाँच साढ़े पाँच वर्ष कर यह पाया कि, रक्षा ठोस होती है। केवल जी० टी० भी० के प्रयोगके बारेमें ऐसा निश्चित आँकड़ा नहीं मिलता। मदरासमें छागरक्त-रोगाणुके प्रयोगमें ७५ सैकड़ा पशुओं पर प्रतिक्रिया हुई। पर जी० टी० भी० में केवल ५० सैकड़ा। इस नतीजेके कारण मदरासको जी० टी० भी० की क्षमताके टिकाऊपनके बारेमें शंका है। बंगालको निश्चित राय बतानी चाहिये। बंगालके भेटेरिनरी विभागकी सन् १९४०-४१ की रिपोर्ट में माता के टीकेके बारेमें नीचे लिखा अस्पष्ट जिक्र है।

....“साधारण तौर पर कहा जा सकता है कि प्रान्तोंके पच्छिमी भागमें टीकेका फल बहुत संतोषप्रद रहा। पर पूर्वी बंगालके गोवंशको दी गयी क्षमता उतनी

टिकाऊ और मजबूत नहीं हुई। यह समस्या सचमुच बहुत आकर्षक है। विधिवत् प्रयोग और खोजकी इसे जरूरत है।”—(पृ० ११)

इस रोगसे बचनेके बारेमें निश्चित मत हमने अभी तक नहीं सुना है। खोज करनेवाले खोज कर रहे हैं। अधिक प्रगति होने की उम्मीद है।

माताके लिये प्रति-लसीका बनानेमें सूखी लसीका बनानेका प्रयोग चल रहा है। श्री हैदो, सेन और रायने (मुक्तेश्वर) इसके सक्रिय पदार्थोंका क्षेपण (precipitation) कर सघन लसीका तैयार की है। ०.५ सैकड़ा कारबोलिक एसिड जिसमें हो ऐसी माताकी लसीका यदि अँधेरेमें रखी जाय तो वह चार वर्षों तक सक्रिय रहती है। रक्त-रोगाणु साधारण तापमानमें कुछ घंटे टिकता है और जी० टी० भी० को बनानेके बाद सिर्फ पखवारे तक ४५ डिग्री फा० में रखनेके लिये कहा जाता है।

१३८५. Haemorrhagic Septicæmia : गलघोंटू ।

पर्याय :—बफेलो डिजीज, पेस्टियोरैलोसिस इन कैटल एन्ड बफेलो।
 बंगाला—गलाफूला, कंदी। गुजराती—गलघोंटू। कन्नड़—गन्टलब्यानी।
 मलयालम—थोडाभीखम। मराठी—गलसूजा। उड़िया—तंतिकाता, सोहाना।
 पंजाबी—गलघोंटू। सिन्धी—घेटर, घूटको। तामिल—थोडियादप्पन।
 तैलंगी—गोंटुका बापु।

यह प्रायः सब देशोंमें होता है। पर समशीतोष्ण अञ्चलमें इसका महत्व कम है। उष्णकटिबंध (tropics), मिश्र, हिन्दचीन, मालय प्रायद्वीप, फिलीपाइन द्वीप, यवद्वीप (Java) आदिमें यह उग्र रूपमें होता है।

इसको पैदा करनेवाला जीवाणु पास्ट्यूरेला है। भैंस और गायके लिये दो भिन्न भिन्न जातियाँ हैं। गायवाली जाति पास्ट्यूरेला बोमिसेप्टिका और भैंसवाली पास्ट्यूरेला बुबालीसेप्टिका कही जाती है। ये दोनों जीवाणु सभी जहरी बातोंमें समान हैं। भारतमें गाय और भैंस दोनोंकी यह बीमारी एक ही मानी जाती है।

भारतमें इसका महत्व बहुत है। क्योंकि माताके बाद सबसे जादे मौत इसीसे होती है। छुतहे रोगोंकी कुल मृत्युसंख्याकी चौथाई और माताकी आधी इसकी है।

यह मुख्यरूपसे भैंसोंको होती है। ढोरको कम। फिरभी ढोरोंकी मृत्युसंख्या नगण्य नहीं है। बंगालमें भैंसें नाममात्रको हैं। वहाँ भी छुतहे रोगोंसे ३१,००० मौतें गाय भैंसोंकी हुईं। इसमें मातासे २३ हजार और गलघोंटूसे २ हजारसे जादे गाय भैंसे मरीं। बंगालमें भैंस नाममात्रकी है इसलिये वहाँ गलघोंटूकी मृत्यु का अंक लगभग ६ सैकड़ा होता है। मद्रासकी तुलना करने पर भैंसकी अधिक ग्रहणशीलता इस आंकड़ेसे प्रकट होती है।

गलघोंटूसे मृत्यु

मद्रास (१९४१-४२)

	१९४० की गणना लाखमें पशु संख्या	१९४१-४२ गलघोंटूसे मृत्यु
ढोर	...	१५९ २,८०७
भैंस	...	६१ २,४४१

लगभग १ करोड़ ६० लाख ढोरमें २,८०० मृत्यु हुई, पर केवल ६० लाख भैंसोंमें ही २,४०० मृत्यु गलघोंटूसे हुई। इससे पता चलता है कि, भैंसोंकी मृत्युसंख्या करीब २½ गुना जादे है। पंजाबमें ९२ लाख ढोर हैं और ४९ लाख भैंस। वहाँ गलघोंटूसे भैंसोंकी मृत्युसंख्या और जादे होगी।

यद्यपि बूढ़े पशु क्षमताशील नहीं हैं फिरभी यह रोग जवानोंको अधिक होता है। गाय-भैंस और भेड़-बकरी दोनों श्रेणीके पशु इस रोगके ग्रहणशील हैं। कुत्ते, चिड़ियाँ और मनुष्य सक्षम हैं।

यह रोग नम जमीनसे होनेवाला माना जाता था। यह देखा गया कि, नीचेकी डुब्बा जमीनमें यह बहुत होता है। और सिंचाईवाले स्थानोंमें यह बारहमासी मालूम होता है। पंजाबमें नदी, और नहरवाले इलाकोंमें इससे हरसाल गाय-भैंसोंकी बहुत हानि होती है। बीमारी बरसात और उसके बाद फैलती है। छुतवाले जिलोंमें यदि जाड़ेमें पानी पड़ जाय तो इसका होना प्रायः निश्चित ही है।

प्रयोगशालाके प्रयोगोंसे यह मालूम होता है कि, पास्थ्युरेलाकी प्रतिरोधशक्ति पशु-शरीरके बाहर बहुत मन्द है। यह साधारण छूतनाशकोंसे भी सरलतासे नष्ट हो जाता है। पशुशरीरमें जाते ही यह बहुत वेगसे बढ़ता है और दारुण विष पैदा करता है।

छूत : छूत कैसे लगती है यह अभी तक ठीक नहीं मालूम हुआ है। ओर इसी कारण इसका निरोध भी कठिन हो रहा है। फिरभी यह सिद्ध हो चुका है कि, यह रोग जीवाणुकी कृष्टि खानेसे नहीं होता। पर छूत लगे पशुओंकी चीजें खानेसे छूत लग जाती है। उप्र गलघोंटूके रोगी बछड़ेका मल १ ग्राम खानेसे ५४ घण्टेके बाद एक साँढ़ निमोनियासे मर गया। —(बोल्लिंजर—हुटिरासे)

गैंगर और डेभिस (भेटेरिनरी पैथोलजी एन्ड बैक्टीरियोलोजी, १९४१) कहते हैं :

...“छूत पेटमें जानेसे लगती है। छूत पकनेका काल कई घण्टाका होता है। केवल संसर्ग या संगसे रोग नहीं लगता है।”

“प्रयोगके लिये गाय-भैंसोंको हल्की घास और जीवाणुकी कृष्टि खिलानेसे जितनोंको खिलायी गयी उनमेंसे कुछको ही छूत लगी। बाकी तो बहुत जोड़े सक्षम हो गये कि, उन्हें जाँचके लिये घातक मात्रामें चमड़ेमें सूई लगायी जा सकी और उससे कोई हानि नहीं हुई। चमड़े या शिरामें जीवाणुकी कृष्टि की सूई बहुत कम मात्रामें लगानेपर भी ढोरकां निश्चितरूपमें घातक छूत लगती है।”—(पृ० १९४)

संचारणसे रोग तुरत पैदा होता है—यह छूतका सही तरीका माना जाता है। मुँहकी श्लैष्मिक कलाके क्षतसे छूत लग सकती है। भोजन सामग्री चरने, और खानेके समय जीवाणुओंका संपर्क इस क्षतसे हो सकता है। कीटोंके दशनसे छूत सीधे लग सकती है। बरसातमें काटनेवाली मक्खियाँ बहुत हो जाती हैं। इस मौसममें इस रोगकी वृद्धिसे इस अनुमानकी पुष्टि होती है कि, यह कीटदंशनसे होता है। छूत कैसे लगती है इसके बारेमें अधिक जानकारी अभी नहीं हो सकी है। रोग अपने आप फैलता है जिससे बहुत मर्ति होती हैं फिर उसी तरह अपने आप गायब हो जाता है।

लक्षण : गलघोंटूसे बहुत जल्दी मृत्यु होती है। इस मामलेमें यह गिल्टीसे मिलता है। इसके लक्षण अचानक दिखायी देते हैं इसके बाद ही मृत्यु हो जाती

है। कभी कभी पशु मरा पाया जाता है। किसी लक्षणसे रोगकी ओर लोगोंका ध्यान जाय उसके पहले मौत ही इसकी सूचना दे देती है। जो पशु कुछ देर जीते हैं उनमें नीचे लिखे लक्षण दिखायी देते हैं :—

ताप बहुत चढ़ता है—१०७ से ११० डिग्री फा० तक। खिन्नता बहुत रहती है। भालर, कंठ और निचले जबड़ेके बीच कष्टदायक, कड़ी और गरम सूजन होती है। सूजन बड़ी होती है। दबानेसे दबती नहीं। सूजन गाल तक बढ़ सकती है और बढ़ते बढ़ते छाती और कंधे तक भी। मुँहसे लार चलती है। पर माताकी तरह पतली और फेनिल लार नहीं होती। यह घनी लसीली और नारदार होती है। नाकसे गाढ़ा रेंट निकलता है। मुँहकी श्लैष्मिक कलाका रंग रक्तस्रावसा गहरा लाल होता है। इस रोगके यह खास लक्षण हैं। मुँह खोलने पर जीभ साधारण मालूम पड़ सकती है। पर मुँहमें नीचेकी तरफ दोनों ओर सूजन और लाली रहती है। कभी कभी जीभ सूज जाती और मुँहसे बाहर निकल आती है।

नाड़ी तेज और साँसकी कठिनाई इतनी बढ़ जाती है कि, दम घुटने लगता है। साँस लेनेकी कोशिशमें नथुने और छाती फूलती हैं। आँतोंकी अन्य गड़बड़ीके साथ पेचिश, पतले दस्त और पेटका दर्द भी होता है। दस्तमें मटमैला लालरंगका पानी और आँव गिरती है।

पशु सिर घुमाकर अपनी बगलें और पेट देखता है। यह पेटके दर्दका चिह्न है। वह मुड़किलसे चल पाता है और सुस्त होकर पड़ रहता है। गर्भिणीका गर्भ गिर जाता है। पशु दर्दसे कराहता और दाँत पीसता है अथवा रंभाता है। दम घुटने या आक्षेपसे मौत हो जाती है। लक्षण प्रगट होनेके ६ से २४ घंटेके भीतर मौत होती है। रोगके एक दूसरे प्रकारमें पेचिश और दस्तके साथ कंठकी सूजन नहीं भी हो सकती है। रोग छातीमें भी हो सकता है। तब बीमारी लंबी होती है और मौत निमोनियाँसे होती है।

भेददर्शी निदान

(१) गल्टो : अचानक मृत्यु और ताप चढ़नेमें यह गिल्टीके समान है। गिल्टीमें भी पेटका दर्द और अंगोंकी सूजन होती है। पर गलघोंटकी तरह इसकी सूजनमें दर्द नहीं होता और न वह गरम होती है। कभी कभी बाहरी लक्षणोंसे

इसमें और गलघोट्टमें भेद करना कठिन हो जाता है। दोनोंके भिन्न भिन्न जीवाणुओंका पता अणुवीक्षण यंत्रसे ही लग सकता है। शव-परीक्षामें रक्तके काले रंग, बहुत बड़ी ग्रीहा जो काला और भुरभुरा हो जाता है, के कारण यह आसानीसे पहचान लिया जाता है। गलघोट्टकी शव-परीक्षामें ये दोनों चिह्न नहीं होते।

(२) लंगड़ी : इससे गलघोट्टका भेद समझना आसान है क्योंकि, इसमें गला सूजता नहीं। इसकी सूजन पहले कष्टकारी और गरम होती है बादको ठंडी और कष्टरहित। यद्यपि इसके सभी रोगियोंको गैसके बुलबुलेकी आवाज नहीं भी हो सकती है पर कभी कभी सूजनमें गैसके बुलबुलोंकी आवाज महसूस की जा सकती है। अधिकतर यह ३ से ६ महीनेके बच्चेकी बीमारी है। गलघोट्ट जादा भँसको होता है।

(३) माता : गलघोट्टकी आरम्भिक बातोंसे दोनोंका फर्क जाना जा सकता है। मातामें अचानक मौत नहीं होती। कंठ आदिकी सूजन भी इसमें बिलकुल नहीं होती।

रोगका निग्रंत्रण : रोग जिस तरह अचानक आ पहुँचता है उसी तरह चला भी जाता है। किसी जगह दस दिनमें तहलका मचा वह खतम हो जाता है। जिन्हें रोग पकड़ता है उनमें ८० से १०० सैकड़ा मर जाते हैं। जैसा बताया जा चुका है उसी ढंग पर पृथक्करण होना चाहिये। पशुओंके रहनेकी जगह बदल देनी चाहिये। रोगीके संपर्कमें जो रहें उन्हें अन्योंसे अलग रहना चाहिये। अगर पृथक् किये दलोंमें रोग दिखायी दे तो उनकी फिर छटाई कर अलग जगह हटा देना चाहिये। जगह बदलना बड़े महत्वकी बात है। क्योंकि दुष्ट जीवाणुओंको शरण देनेका दोष जमीनके मत्थे मड़ा जाता है। अस्तवल, गन्ध, और दीवालें, छूत्के केन्द्र हो सकती हैं। इसलिये पुराना अस्तवल एक महीनेके लिये खाली कर देना चाहिये।

क्षमता पैदा करना : लसीका (सिरम) देकर बचाव किया जाता है। निवारणके लिये सिरम साइमल्टेनियस का भी व्यवहार होता है। अगर कहीं किसी खास मौसममें रोग फैलता हो तो वहाँ मौसमके प्रारम्भके पहले ही सिरम साइमल्टेनियसका संचारण करना चाहिये।

रोग थोड़े दिन ही रहता है। इसलिये उसे रोकनेके लिये केवल लसीका (सिरमके) व्यवहारसे भी बहुत लाभ होता है। माताकी तरह निरोधक उपचारोंसे

इस रोगसे होनेवाली मौतें वैसी कुछ कम नहीं होतीं। पशुको एक बार रोग पकड़ ले उसके बाद दवा व्यर्थ है। लसीका रोगहारी होती है।

यह कहा जा चुका है कि हिन्दूचीनमें वैक्टीरियोफेजके चलनसे यह रोग मिट सा गया है। पर मालूम होता है इस दिशामें भारतमें काम नहीं किया गया है।

१३८६. Black Quarter : लंगड़ी।

पर्याय :—ब्लैक क्वार्टर, ब्लैक लेग। **हिन्दी—**एकत्रकिया गोली, सुजवा, गाढ़ी, जहरबाद। **बंगला—**बदला, सन्निपात। **आसाम—**गठिया। **गुजराती—**गठियो-ताव। **कन्नड़—**चेप्पारोग, चापीवावु। **मलयालम—**करिकाल। **मराठी—**घाट्टा, फर्या। **उड़िया—**चाटना। **पंजाबी—**गोली। **सिन्धी—**तूकली, कनाढ़ो, धाधरी। **तामिल—**चप्पाई नोई। **तैलंगो—**जेब्बावापु।

यह रोग तीव्र, ज्वरयुक्त, बारहमासी और छूतका है। यह ढोर और भेड़ोंको होता है। देहके विभिन्न भागोंमें चरचराहटदार सूजन इसकी पहचान है। यह एक पशुसे दूसरेको नहीं होता। छूत *क्लोस्ट्रीडियम चौभी* (*Clostridium Chauvaei*) नामक जीवाणुके कारण होती है। ढोरके भीतर यह भोजनके जरिये और भेड़में साधारणतः क्षतोंसे पहुँचती है।

स्थान : यह रोग सभी देशोंमें होता है। पहाड़ी प्रदेशोंमें भी घाटियाँके बीच दलदलवाली जमीनोंमें या नीचे सतहके नम मैदानोंमें होता है। गोशालाओंमें खानेवाले पशुओंमें, गोचरोंमें चरनेवाले पशुओंकी अपेक्षा यह कम होता है। भारतमें दलदलवाली जमीनोंमें यह जादे होता है। गोशालाओंमें छूत चाहे जब लग सकती है पर गोचरोंकी छूत गर्मियोंमें लगती है। छूतका मौसम जिलेके अनुसार भी अलग अलग होता है। आदमियोंकी गैस-गैंग्रीनकी तरह यह राग होता है। इसके जीवाणु भी उसी वर्गके हैं जिससे गैंग्रीन होती है। आजकल यह माना जाता है कि, भारतमें लगड़ी कई तरहके सजातीय जीवाणुओंके कारण होती है। केवल *क्लोस्ट्रीडियम चौभी*के कारण नहीं। *क्लोस्ट्रीडियम चौभी*के साथ गैस-गैंग्रीनका जीवाणु *क्लोस्ट्रीडियम वेल्ची* (*Cl. Welchii*) प्रायः पाया जाता है। उसी तरह घातक शोथ (malignant oedema) के जीवाणु *क्लोस्ट्रीडियम*

इडिमोटिस मैलिगनी (Cl. Oedemotis maligni) भी पाये जाते हैं। ये मिले जुले जीवाणु ऐसी अवस्था पैदा करते हैं कि, जो बिलकुल लंगड़ीसे मिलती है। वह इतनी समान होती है कि, फर्क जानना संभव नहीं।—(शिगलो)।

ग्रहणशीलता : ६ महीने से २ वर्ष तककी उमर सबसे जादे ग्रहणशील है। यह रोग जवान और बूढ़ोंको भी हो सकता है। जमीनकी छूतमे फैलनेवाले रोगोंका यह खास नमूना है। धूल आदिमें पड़े जीवाणुबीज (स्पोर्स) आहार या पानीके साथ पेटमें पहुँचें तो छूत लगती है या क्षतकी राह भी इनकी छूत लग सकती है। ढोरकी अपेक्षा भेड़में क्षतकी छूत जादे होती है।

यद्यपि यह माना जाता है कि, छूत खाने पीने से लगती है पर यह देखा गया है कि प्रयोगके लिये कोई जीवाणु खिलाकर छूत नहीं लगा सकता। अभी तक छूत कैसे लगती है यह ठीक नहीं मालूम हो सका है। मनुष्यको इस रोगकी क्षमता या अनाक्रम्यता है।

यह जीवाणु अवायुजीवी है। इसके बीज बहुत प्रतिरोधी होते हैं। जो बहुत प्रतिकूल परिस्थितियोंमें भी बहुत दिनों तक छूत लगानेकी सामर्थ्य रखते हैं। गिल्टीके बीजके बारेमें पहले कहा जा चुका है। उसी तरह छूत लगी चीजों और लाशोंसे इसके जीवाणु मट्टीमें घुस सकते हैं। इससे रोग बहुत दिनों तक किसी स्थान या गोचरमें टिक जाता है। मृत्युसंख्याकी सूचीमें माता और गलघोंटूके बाद लंगड़ीका नम्बर तीसरा है। अंगरेजी भारतमें सन् १९३७-३८ में इनसे कुल १९,४७४ मृत्युएँ हुईं। यह छूतही बीमारीके कुल मौतोंका ८२ सैकड़ा है।

लक्षण : साधारण तौर पर पहला लक्षण जो देखनेमें आता है वह है लगड़ापन। अगले एक पैरमें या पिछले एक पैरमें हो सकता है। पशु सुस्त हो जाता है और सबसे अलग खड़ा होता और खाता नहीं है। साँसमें कष्ट होता है और ताप चढ़ जाता है। अगले या पिछले पैरके ऊपरी हिस्सेमें सूजन होती है। यह सबसे उल्लेखनीय लक्षणोंमें एक है। छातीके पास, कंधे, गर्दन तथा पैर पर और कभी कभी जबड़ेकी पेशी, जीभकी पेशी, कंठ और गलेमें भी हो सकता है। बहुत बार खास पेशियोंमें ही सूजन होती है। सूजनका आकार तेजीसे बढ़ता है। यह पहले गरम और पीड़ायुक्त होती है। पीछे ठंडी और पीड़ाहित। सूजन दबानेसे पिलपिली (emphysematous) मालूम होती है और उसमें चरचराहट होती है। चरचराहटका स्पर्शानुभव इसका पक्का लक्षण है। कुछ दबाकर हाथ फेरनेसे

ऐसा मालूम होगा कि, सरसोंपर हाथ फेरा जा रहा है। पेशियोंकी दरारोंमें अटकी गैसके सरकनेसे ऐसा मालूम होता है। कभी कभी पेशियोंमें बहुत नीचे गैस रहनेसे उसकी चरचराहट नहीं मालूम होती। सूजन चीरने पर उसमें गहरा लाल और खनसा साव दिखायी देगा। सूजनके छावमें सड़े घीकी तरह दुर्गन्ध होती है। सूजनकी सतहसे साव निकलता और गन्ध भी। खींचनेसे सूजी जगहका बाल प्रायः उखड़ जाता है। उग्र रोगमें कभी कदाच सूजन नहीं भी हो सकती है। प्रायः लसीका-ग्रन्थियोंमें सूजन रहती है और उनमेंसे साव होता है। छूत पकनेका समय (incubation) १ से ३ दिन है। रोगका यह प्रच्छन्न काल ५ दिनसे जादे कभी ही होता है।

रोग बढ़ने पर पशु खड़ा नहीं रह सकता है। वह बैठ जाता है। कभी कभी पेट फूलता है। साँस लेनेमें कष्ट बहुत होता है। साँस लेनेकी कोशिशमें तड़प तड़प कर बड़े कष्टसे पशु मर जाता है। इसकी अवधि १२ घटे से २ दिन है। पर कभी कभी ४ दिन भी खेप लेता है।

इस रोगसे मरने पर कुछ देरके बाद चीरनेसे रक्त हृदयमें थकासा मिलता है। लाश जल्दी सड़ती नहीं। सूजी पेशियोंसे बुरी गंध निकलती है।

बचाव : कुछ ऐसी जगहें और मैदान हो सकते हैं जो छुतहे मशहूर हों। पर उसीके आसपास दूसरी जगहें अछूती हो सकती हैं। ग्रहणशील उमरके पशु छुतही जगहोंमें न जायँ इसकी सावधानी रखनी चाहिये। जोतने और चूना डालनेसे ऐसी जगहें सुधर सकती हैं। जहाँ जहाँ यह किया जा सके करना चाहिये।

भैक्सीन और लसीकाकी सूईसे बचाव किया जाता है। इन्डियन काउन्सिल ऑफ एग्रिकल्चरल रिसर्च इस बारेमें गंभीरतासे सोच रही है। सुक्तेश्वरकी प्रयोगशालामें जो नये प्रयोग हुए हैं उनसे फायदा उठाया जा रहा है। पहले बीजकी कृष्टि (कलचर) के टीकेसे बचाव किया जाता था। छूत लगे बछड़ेकी सूखी पेशीके चूर्णसे या सुखाकर गरम की हुई पेशीसे यह बनता था। यह असरदार होता था। पर दारुणता अनिश्चित थी। किसी किसी पर कठिन प्रतिक्रिया होती थी जिससे मृत्यु हो जाती थी। और किसी किसी को कुछ भी क्षमता नहीं होती। इसका कारण शायद यह हो कि, बेहद गर्मीसे बीज मर जाते हों। एक मानका (standardised) भैक्सीन मिल नहीं सकी।

पीछे यह पता चला कि, जब जीवाणुओंकी वृद्धि होती है तब विष पैदा होता है और वहीं प्रतिविष भी बनता है। इस घटनाका फायदा उठानेके लिये किसी पेसीमें छूत डालकर उसका रस निचोड़ लिया जाता था। इससे प्रतिविष या एग्ग्रेसिन (aggressins) की प्राप्ति हो जाती थी। इसका चलन भारतमें किया गया। पर एक और अच्छी विधिके लिये इसे छोड़ दिया गया।

इसके बाद दूसरी विधि फौर्मैलिनसे मारे हुए कृष्टिके उपयोगकी हुई। मृत कृष्टिकी प्रतिक्रिया कठिन नहीं होती और प्रतिविषसे चाही क्षमता मिल जाती है।

इसके बाद यह पता चला कि, सेंद्रिय पिंडोंके बदले किसी रासायनिक द्रव्य पर कृष्टि तैयार या विकसित करनेसे उनका रोगोत्पादक गुण नष्ट हो जाता है। इन कृष्टियोंकी रोगकारिता यद्यपि नष्ट हो जाती है फिर भी उनका क्षमताकारी गुण बना रहता है। मुक्तेश्वरमें इस खोजका समर्थन हुआ।

आजकल मुक्तेश्वर प्रतिलसीका (एन्टी सिरम) और भैक्सीन दोनों ही इस रोगके लिये दे रहा है। दोनोंही निरापद और गुणकारी हैं।

प्रतिलसीका या प्रतिरस ९ से १० दिन तक बचाता है। रोग फैलना दूर करनेके लिये यह काफी है। रोग फैलना खतम हो जाने पर ठड्ढकी रक्षा भैक्सीनसे की जाती है। यह क्षमता ६ महीने से १२ महीने तक टिकती है। बछरुओंके जीवनका सबसे ग्रहणशील काल बीत जानेके लिये यह काफी है।

रोग फैलने पर छूतरहित करने और लाशोंको ठिकाने लगानेके लिये क्या किया जाय, इसके बारेमें जोर देकर यही कहना है कि गिल्टी (१३८७) के बारेमें जो बताया गया है वही किया जाय। क्लोस्ट्रीडियम चौभीके बीज बहुत प्रतिरोधी हैं। इसलिये पृथक्करण, छूतरहित करने और लाश गाड़नेमें ढिलाई या अवकचरा काम कभी नहीं करना चाहिये।

१३८७. Anthrax : गिल्टी।

पर्याय :— एन्थ्रेक्स, स्त्रीनिक फीभर, स्प्लीनिक एपोप्लैक्सि, मेलिगनेन्ट कारबंकल। हिंदी—गढ़ी, गोली, गिल्टी। बंगाला—तरका, पश्चिमा। गुजराती—भामरिया, क्लिओताव। कन्नड—गंटलकट्टू। मलयालम—अदप्पन। मराठी—गोली, फन्सी, सुस्या। उड़िया—चोरा, पिल्ली। पंजाबी—साट। सिंधी—कारो वा। तामिल—अदप्पन। तैलंगी—दोम्मा।

यह रोग बहुत तेजीसे मारनेवाला है। यह बैसीलस ऐन्थ्रासीस (bacillus anthracis) जीवाणुके कारण होता है। यह जीवाणु रक्त नष्ट कर देता है और उसे काम नहीं करने देता। यह मिट्टीका रोग है और जहाँ खेती होती है वहाँ पाया जाता है। कुछ जगहोंका यह देशी रोग है। दलदल और कभी कभी डूबनेवाली जमीन इसकी वृद्धिके अनुकूल है। ऐसी जगहोंमें यह बारहमासी है। गर्मी इसकी छूतके लिये बहुत अनुकूल माध्यम होती है। एशिया और यूरोपमें भी पुराने जमानेमें भी इसका पता था। जिस तरह एशिया, भारत, बर्मा, हिंदचीन आदिमें इसका घर है उसी तरह अफ्रीकामें भी है।

सभी पशुओंको संपर्कसे यह रोग हो सकता है। तरुण सबसे जादे ग्रहणशील हैं। ढोर, भेड़ और बकरियोंको यह बहुधा हुआ करता है। जिन अन्य पशुओंको भी यह ग्रसता वह हैं — ऊँट, घोड़े, सूअर, कुत्ते, लोमड़ी, बिल्ली, खरगोश और विलायती चूहे। चूहोंको भी यह हो सकता है। पक्षियोंको काफी क्षमता होती है। मेढ़क सक्षम हैं। मनुष्योंको यह संचारणसे हो सकता है। जीवाणु क्षतोंसे देहमें घुस सकते हैं। बीजयुक्त मांस यदि पूरी तरह पका न हो तो उसे खानेसे और साँसके जरिये भी जीवाणु शरीरमें पैठ जाता है जैसा कि, ऊन और वुल्फ़के कारखानोंके मजदूरोंको हुआ करता है। जंगलके मांसभोजी पशु बहुत ग्रहणशील हैं।" इस रोगके जीवाणु दीर्घाकार रोगकारी जीवाणुओंमें एक हैं, इसलिये अणुवीक्षण यंत्रसे सरलतासे पहचाने जा सकते हैं। यह जीवाणु बीज पैदा करनेवाला है। यह वायु-जीवी है। इसे जीनेके लिये ऑक्सीजनकी दरकार होती है। पर जब इसे कठिनाई होती है तो यह अपनी देहसे बीज बनाता है। बीजकी हालतमें यह वर्षों तक ऑक्सीजनके बिना मूर्छित अवस्थामें रहता है। उचित ताप और वातावरण देनेसे बीजसे जीवाणु पैदा किये जा सकते हैं। जीवाणुकी सूत्रमें आकर वह फिर बीज पैदा कर सकता है और अनिश्चित काल तक बीजकी हालतमें रह सकता है। इसलिये इस रोगसे मरे रोगीकी लाशके जीवाणुओंके बीज बनकर जमीनमें रहते हैं। बरसात आनेपर उचित नमी और गर्मीसे बीजसे जीवाणु फूट निकलते हैं और फिर बढ़ते हैं। और इससे उस जमीनकी घासमें छूत लग जाती है। वह घास जो पशु चरते हैं उन्हें छूत लग जाती है। सूखे मौसममें जीवाणुसे बीज बन जाते हैं और उसी हालतमें रहते हैं। इस तरह छूत लगी जमीन हर साल छूत फैलाती रहती है।

यह जीवाणु वायुजीवी है इसलिये लाशमें नहीं रह सकता। क्योंकि, वहाँ ऑक्सीजनका अभाव है और इसी सबब बीज भी नहीं बना सकता। इसलिये यदि इस रोगकी मरी लाश चीरी न जाय और गहरे गाढ़-दी जाय तो छूतका मूल नष्ट हो जाता है। पर यदि कहीं कुछ खून निकल कर सूख जाय तो जीवाणु उसमें बीज बनाते हैं जो उस रूपमें बने रहते हैं। इसलिये सूखा खून छूतकी जड़ बना रहेगा। जब कभी अनुकूल मौका मिलेगा वह सक्रिय हो जायगा। जमीनमें अन्य जीवाणु भी हैं और देहके सड़नेवाले जीवाणु भी बीजको मार सकते हैं। पर सूखा खून या मलमूत्र आदि छूतकी जड़ बने रहते हैं।

बीज, पानीमें और पानीके नीचे कोचमें रह सकता है। बीज भरा ऐसा पानी जो पशु पीता है उसे छूत लग जाती है। यदि गिल्टीसे मरेकी लाश जलाशयमें फेंक दी जाय तो उसके बीज पानीमें चले जायेंगे और पानीको अशुद्ध कर देंगे। इसी कारण जलाशयोंके किनारे उगी घासें छूत फैलाती हैं। श्री नायकने किसी नालेके बँधे पानीमें गिल्टीकी छूतकी जड़के पता चलनेका हाल बताया है। (इन्डियन जर्नल ऑफ़ भेटेरिनरी साइन्स ऐन्ड एनिमल हस्वैन्डरी, सितम्बर १९३८, पृ० २४३)। बरसातमें छूत लगे जानवर नाला पार किया करते थे। बरसात में वह बीज गिराते जाते थे जिससे सूखे मौसममें पशुओंको छूत लगती थी। गर्मीमें उन पशुओंको खूँटे पर सूखी घास खिलाई जाती थी। इसलिये प्रगट रूपसे उस मौसममें उनको छूत लगनेका कोई खतरा नहीं था। पर, उन्हें छूत इसलिये लगती थी कि, उन सबोंको उस नाले पर ले जाकर पानी पिलाया जाता था। उस संदिग्ध नालेके फेन और कीच की सूई पशुको लगानेसे गिल्टी हो गयी। अणुवीक्षण यन्त्रमें अन्य जीवाणुओंके होने की खोज की गयी।

धूपमें पतली तहमें फैलाकर सुखानेसे जीवाणु ६३ से १५ घंटोंमें मर जाते हैं। मोटी तहमें और अधेरेमें वह दो तीन हफ्ते जीते हैं। सूखे खूनमें ये महीने भर या और जादे भी जी सकते हैं। फिर पानी मिलनेसे बीज बनाते हैं। आमाशयके रस (gastric juice) में जीवाणु १५ मिनटोंमें मर जाते हैं। तरल खांदसे जीवाणु दो तीन घंटोंमें मर जाते हैं पर बीज नहीं। बीज दारुण बने रहते हैं। १ : ५०,००० जलमिश्रित सालभरसन (salvarson) जीवाणुकी वृद्धि रोक देता है।

साधारण सुखानेसे बीज नहीं मरते। रेशम पर सुखाने पर वह ३२ वर्ष तक अंकुरित होनेकी शक्ति रखते हैं। बीज ७२ से ७६ डिग्री से० तापमें खादमें ४ दिनमें मर जाते हैं। खालमें लगे बीज सुखाने और नमक देनेसे नहीं मरते। चूनेके पानीमें डुबानेसे वह १२५ दिन जीते हैं। कुछका मत है कि, कमानेके समय चूनेके पानीमें वह १२ से १७ दिनमें मर जाते हैं। पर दूसरे कहते हैं कि, कमानेकी नादके पानी और चर्मालयकी नालियोंमें जीता बीज पाया जाता है। चर्मालयकी नालीके पानीके बीज मारना कठिन काम है। इस रोगसे मरे पशुकी खालके जरिये चर्मालयमें इसके बीज आते हैं और वह चूनेके पानीकी नाद और नालीके पानीमें सदा पाये जाते हैं।

छूतनाशक : साधारण छूतनाशकोंसे ये जीवाणु सरलतासे मारे जा सकते हैं। पर साधारण तौर पर छूतनाशका जैसा घोल काममें लाया जाता है, उससे यह बीज नहीं मरते। कोरोसिभ सबलीमेट १ : १,००० बीस मिनटमें बीजोंको मार देगा। इसमें आध सैकड़ा हाइड्रोक्लोरिक तेजाब या दो सैकड़ा कारबोलिक तेजाब मिलानेसे इसकी तेजी और बढ़ जाती है। आयडिन या क्लोरीनका पानी दो सैकड़ा, फौर्मेलिडहाइड २ सैकड़ा, परमैंगनेट ५ सैकड़ा, कारबोलिक तेजाब ५ सैकड़ा, क्लोराइड ऑफ लाइम ५ सैकड़ा से बीज मर जाते हैं। एक सैकड़ा कास्टिक सौडा इन्हें मार देता है। नस्लके अनुसार बीजोंकी प्रतिरोधशक्ति विभिन्न होती है। २४ घंटे तक २४ डिग्री से० तापमें ३ सैकड़ा नमकके घोलमें, और इसके बाद २ सैकड़ा हाइड्रोक्लोरिक तेजाब और १० सैकड़ा नमकके मिले घोलमें २८ डिग्री से० तापमें ४८ घंटे डुबानेसे खाल छूतरहित की जा सकती है। इससे खालमें खराबी नहीं होती। ४ से ६ घंटे तक १ सैकड़ा फौर्मेलिनके घोलमें डुबानेसे बाल छूतरहित हो सकता है और ऊन प्रहले भिगाकर फिर २ से २.५ सैकड़ा फौर्मेलिनमें रखनेसे। भाफमें नाममात्रके अर्थात् २३ रत्तलके दबावके अन्दर ये छूतरहित हो सकते हैं।

बीज भरा खाना खानेसे शाकभुक् पशुओंको छूत लगती है। चरने और सूखा चारा खानेमें कुछ धूल पेटमें जाती ही है। छुतही सामग्रीकी हवामें उड़ी धूलसे भी धरती की ऊपरी मिट्टी और पानी अशुद्ध हो सकते हैं। पानीकी सतह ऊपर उठनेसे मिट्टीमें दबे बीज ऊपर उग सकते हैं। जमीनके नीचेके बीज को केंचुए खोद कर ऊपरी सतह पर ला सकते हैं। छुतहे पशुओंके मलभी

छूत फैलानेमें हिस्सा ले सकते हैं। छूतही गायोंके दूधसे भी शायद छूत फैल सकती है।

पशुओंको छूत भोजनके जरिये लगती है पर चमड़ेके जरिये छूत लगना कम ही देखा जाता है। खुरपकाके समय गिल्डी प्रायः हुआ करती है। यह जीवनी शक्तिकी कमीसे हो सकती है। और इसीसे ग्रहणशक्ति भी बढ़ जाती है। यह रोग सीधे तौर पर एकसे दूसरे पशुको साधारणतः नहीं होता।

यह साधारण तौर पर माना जाता था कि, बीज और जीवाणु खा लेनेसे, जीवाणु तो आमाशयके रसमें मर जाता है पर बीज पर उसका कोई असर नहीं होता। वह आँतोंमें जा पहुँचता है। वहाँ उसमेंसे जीवाणु निकल पड़ते हैं और बढ़ते रहते हैं। कोचके संचारण-प्रयोगसे यह मत पुष्ट होता है। इसके विरुद्ध बेसरेडका (Besredka) का सिद्धान्त है कि, छूत केवल त्वचामें ही लग सकती है। और उसमें साधारणतः छूत लगनेका कारण यह है कि, त्वचामें भी साथही साथ क्षत होता है। यद्यपि बेसरेडकाके सिद्धान्त पर बचावके लिये संचारणकी एक नयी विधि बनी है, फिर भी त्वचाकी छूतका सिद्धान्त अधिक नहीं माना गया।

लक्षण : पशुकी उमर, ग्रहणशीलता और जीवाणुकी नस्लके अनुसार छूत उग्र, मन्द, अति उग्र और बाहरी प्रकारकी होती है। अनेक छूतहे रोगोंकी तरह इसके भी प्रथम आक्रमण बहुत घातक होते हैं। जब बीमारी मिटने लगती है तब केवल हल्का आक्रमण होता है जिनमें बहुतसे बच जाते हैं।

साधारण तौर पर महामारी उग्रतम रूपमें प्रकट होती है। अच्छी से अच्छी हालतमें भी एक या अनेक पशु मरे पाये जाते हैं। प्रायः यह रोग फैलनेका पूर्वसूचक है। नाकसे रक्तस्राव या पीताभ रंगका स्राव होता है, गुदा उलट जाती है जिससे गहरे रंगकी श्लैष्मिक कला दिखाई पड़ती है। लाश तुरत बहुत जादा फूल जाती है। ये चिन्ह गिल्डीके सूचक हैं। पर अणुवीक्षण यन्त्रकी परीक्षासे ही मृत्युका कारण सही जाना जा सकता है। यदि पशुको मरे बहुत देर न हुई हो, आठ ही दश घंटे हुए हों तो उसका कान सूईसे छेद काँचके स्लाइड पर एक बूँद खून निकाल दूसरी पट्टी या स्लाइडसे ढक दिया जाय। इसे निदानके हेतु परीक्षाके लिये भेज दो। पर मालिक इसे गिल्डी मानकर ही आवश्यक सावधानी बतें।

अति उग्र रोग (fulminant or apoplectic anthrax) में यदि कोई रोगी जीवन अवस्थामें पाया जाय तो उसे साँस लेनेमें कठिनाई, नीलिया (Cynosis), कराहना और आक्षेप होता पाया जायगा। नाकसे खून निकलता देखा जायगा और कुछ मिनट या घन्टेमें मृत्यु हो जायगी।

इसके बाद उग्र और मन्द रूप हैं। इन प्रकारोंको गिल्टी-ज्वर, छीहा-ज्वर या भीतरी गिल्टी (internal anthrax) कहते हैं। उग्ररूपमें मृत्यु २४ घंटेके भीतर हो जाती है। मन्दरूपका रोगी पशु कई दिन खेप मर सकता है या बच भी जा सकता है। ताप १०४ डिग्री से १०७ डिग्री फा० तक या इससे भी जादे चढ़ सकता है। नाक बहती है जिसमें कभी कभी खून मिला रहता है। गोबर और मूतमें भी खून रहता है। नाड़ी मन्द हो जाती है। साँसकी तकलीफ बहुत बढ़ जाती है। उदरशूल और पेट बहुत फूला रहता है। साधारण तौर पर ये लक्षण ढोरको होते हैं और घोड़ोंको भी होते हैं। कभी कंठ और गर्दनमें सूजन होती है। दूध उतरना बन्द हो जाता है। यदि कुछ उतरा तो उसमें पोलापन या खूनके रंगका दाग होता है। गर्भणीका गर्भ प्रायः गिर जाता है। ७० से ९० सैकड़ा मृत्यु हो जाती है।

तीसरा प्रकार बाहरी गिल्टी है। यह प्रकार कम कठिन है। काफी रोगी अच्छे हो जाते हैं। भारतमें घोड़े साधारण तौर पर इससे बोमार पड़ते हैं। त्वचाके नीचे, सिर, गला, गर्दन, छाती, कंधा और अन्य अङ्गोंमें सूजन होती है। सूजन अचानक होती और वेगसे फैलती है। पहले वह गरम और पीड़ाभरी होती है बाद को ठंडी और नरम हो जाती है। इसकी सूजनमें उँगलीसे दबानेपर गैस की चरचराहट नहीं होती। लंगड़ी और इसमें यह फर्क है। गिल्टीका संदेह होने पर शवपरीक्षामें सावधानी करनी चाहिये। क्योंकि, देह चीरनेका अर्थ है जीवाणुओंको हवामें ले आना और उन्हें बीज बनानेमें सहायता देना। लाशकी परीक्षा गाड़नेकी जगह पर करनी चाहिये।

व्यापकता : छूतकी बीमारियोंसे मरे कुल पशुओंमें लगभग ५ सैकड़ा इससे मरते हैं। अंगरेजी भारतमें इससे हुई कुल मृत्यु संख्या नीचे लिखे अनुसार है :—

वर्ष	मृत्यु संख्या
१९३४-३५	५,८६९
१९३५-३६	७,११८
१९३६-३७	१०,४७८
१९३७-३८	१०,३९६

इस रोगसे जितने पशु मरते थे रिपोर्टमें उनसे कमही रहता था। क्योंकि, इसके कुछ शिकार उचित निदान या शव-परीक्षाके अभावमें दूसरे रोगोंमें दर्ज कर लिये जाते थे। यद्यपि बचावके उपाय अधिक किये जा रहे हैं तो भी मृत्युका हिसाब सन् १९३५ से १९३८ तक दूना हो गया है। पर असल बात यह है कि, जैसे जैसे भेटेरिनरी विभाग सचेत होता गया तैसे तैसे अब अधिक मौतें इसीसे मानी जाती हैं। यह भी माना जा सकता है कि, बचावके लिये किया गया संचारण अभी तक मृत्युसंख्या कम नहीं कर सका है। सन् १९३४-३५ में जितने पशुओंके बीमार पड़नेकी रिपोर्ट आई सबके सब मर गये जिससे मृत्यु संख्या सौ सैकड़ा दिखाती है। प्रान्तोंमें सन् १९३४-३५ में नीचे लिखे अनुसार गिल्डीके रोगी और उनकी मृत्यु संख्या हैं :—

प्रान्त	कुल रोगी	कुल मृत्यु	टिप्पणी
आसाम	८३९	८३९	
बंगाल	१,१६७	१,१६७	
	८	१	घोड़ा
बिहार और उड़ीसा	२४६	२४६	
	३	३	घोड़ा
युक्तप्रान्त	२७५	२७५	
पंजाब	३	३	
सीमाप्रान्त	१२	१२	
मदरास	२,३००	२,३००	
मध्यप्रान्त बरार	१,६७०	१,६७०	
	<u>६,५१३</u>	<u>६,५१३</u>	

—(पशुपालन शाखाकी दूसरी बैठककी रिपोर्ट, १९३६, पृ० १११ में एम० आई० मालिकके भाषणसे लिया गया आँकड़ा)।

क्षमता पैदा करना और वचाव : क्षमताके लिये यूरोपमें पाश्चरकी भैक्सीन काममें आती है। भारतमें प्रतिलसीकाका व्यवहार होता है। पर इसकी उपयोगितामें शंका है। क्योंकि इससे आयी क्षमता क्षणस्थायी है।

सन् १९३६ में पशुपालन शाखाकी दूसरी बैठकमें इस विषय पर श्री मालिकने ध्यान दिलाया था। बर्मा और अन्य देशोंमें जैसे भैक्सीन बनायी जाती है उसी तरह मुक्तेश्वरमें केवल प्रतिलसीकाकी जगह भैक्सीन बनाने पर जोर दिया गया।

श्री मिचेल (Mr. Michell) ने उस बैठकमें बताया कि, वह एक जातिकी भैक्सीन दक्षिण आफ्रिकासे लाये हैं और बर्मामें बना रहे हैं। इसका नतीजा बहुत संतोषप्रद रहा है। उस बैठकमें सूचित किया गया कि, मुक्तेश्वरमें भैक्सीनोंकी जाँच हो रही है। कठिनाई उपयुक्त जातिकी भैक्सीन पानेमें हो रही है। जातियोंमें तीव्रताकी भिन्नता होनेकी प्रवृत्ति रहती है।

सन् १९४०-४१ की मुक्तेश्वरकी रिपोर्टमें है कि, गिल्टीके बीजकी भैक्सीन बाहर भेजनेके लिये उस साल पहले पहल बनायी गयी।

दक्षिणी आफ्रिका गिल्टी-बीज-भैक्सीनसे क्षमता पैदा करनेमें बहुत आगे बढ़ गया है। सन् १९३९ में औडरस्टेपर्ट के श्री मैक्स स्टर्न ने एक लेखमें दिखाया है कि, 'वे लोग गिल्टी बीजका अदार्ण प्रकार बड़ी सफलतासे काममें ला रहे हैं। ३४ एफ₂ (34F₂) प्रकार ऐसा था कि, भैक्सीन सालभर तक रखी जा सकती थी और इससे उसके गुणमें कुछ कमी नहीं होती थी। सन् १९३८ के विचले हिस्सेके बाद ५०% गिलसरीन-सैलाइनमें ०.५ सैकड़ा सैपोनीन (saponin) घोलकर उसमें भैक्सीन मिलाकर बाहर भेजी जाने लगी। इससे भैक्सीन की क्षमता पैदा करनेकी शक्ति बढ़ गयी और पशुपालकोंने भी अत्यधिक प्रतिक्रियाकी शिकायत नहीं की।

ट्रान्सकीमें हर साल इससे हजारों मरते थे। जैसे भारतमें माता उसी तरह वहाँ यह बहुत फैला हुआ था। पर बीजकी भैक्सीनने अद्भुत फल दिखाया। सन् १९३८ के मई-जूनमें अदार्ण बीज-भैक्सीनसे १५,५९,५३० पशुओंको टीका लगाया गया। इस मौसममें इनमेंसे कुल ३० पशु मरे जहाँ साधारण तौर पर हजारों मरते। अदार्ण भैक्सीन विनाथैलीवाली या अनावरक जातियों (uncapsulated variants) से तैयार की जाती थीं। गिल्टीके जीवाणुओंको साधारण तौर पर थैली (कैप्सूल) होती है। इस प्रयोगमें भैक्सीन बनानेके लिये विनाथैलीवाले जीवाणु काममें लाये गये। मुक्तेश्वरकी रिपोर्टमें यह नहीं लिखा

गया है कि, वह लोग भी दक्षिण अफ्रिकामें इतनी सफल अद्वारण प्रकार की भैक्सीन काममें ला रहे हैं या नहीं। मैक्सस्टर्नकी बतायी विधि सैपोनिनवाली भैक्सीनोंकी विधिसे सुधरी हुई थी। पादचरकी द्विविध-भैक्सीन-क्षमताकरणकी विधिके बदले सैपोनिनवाली विधि ही सब जगह काममें आती थी।

रोग फैलने पर : छूत लगे पशु नीचे बतायी विधिसे पृथक् कर दिये जायँ और अछूते पशुओंको प्रतिलसीका और भैक्सीन संचारण करना चाहिये। पर इसमें एक व्यावहारिक कठिनाई है। भेटेरिनरी विभाग तभी लसीका संचारण करता है जब मृत (या जीवित) पशुमें गिल्डी के जीवाणु पा लिये जायँ। लाश बहुत जल्दी सड़ जाती है। इसलिये जब डाक्टर लाश देखने आता है तब साधारण तौर पर अणुवीक्षण-परीक्षाके लायक रक्त इत्यादि नहीं मिल सकते। रोगके दूसरे आक्रमणके समय यदि डाक्टर वहाँ मौजूद हो तो वह रक्त लेकर प्रधान केन्द्रको परीक्षाके लिये भेज सकता है। यदि परीक्षामें गिल्डीके जीवाणु मिलें तब कहीं लसीका-संचारण का उद्योग शुरू किया जाता है। जिस समय तक, प्रतिलसीका उस स्थान पर पहुँचती है रोग खतम होनेको रहता है और तब वहाँ इसको कोई जरूरत नहीं रहती। यह कठिनाई सही है पर ऐसी नहीं कि, दूर न हो सके। यदि इस रोगसे पशुओंकी रक्षा करनी है तो यह कठिनाई दूर करनी चाहिये। जिन प्रांतोंमें या जगहोंमें भेटेरिनरी विभाग मौसमी छूतकी संभावनासे संचारण या टीका दिया करता है उन्हें छोड़ बाकी जगहों पर क्षमताके लिये संचारण या टीकाकी बात अभी हमें छोड़ देनी चाहिये। रोग फूटने पर जो दूसरे उपाय किये जायँ वह नीचे लिखे जाते हैं :—

- (१) छूत लगा अस्तबल खाली कर देना।
- (२) मरे और मरतोंको ठिकाने लगाना।
- (३) गोचर या चारा लेनेकी जगह बदलना।
- (४) छूतकी शुद्धि करना।
- (५) चिकित्सा।

१. छूत लगा अस्तबल खाली करना : यदि गिल्डीसे कोई मौत हो जाय या अचानक मृत्युसे शंका हो जाय तो उचित यह है कि, वह स्थान छोड़ दिया जाय। जो पशु छूत लगे पशुके निकट संपर्कमें हों उन्हें बिना सम्पर्कवालोंसे पृथक्

कर दिया जाय। दोनों दलोंको सूखी ऊँची जमीन पर रखनेके लिये ले जाना चाहिये। स्थान-परिवर्तनसे नयी छूतकी गुंजाइश बहुत कम हो जाती है। अलग किये गये पशुओंका ताप नित्य सबेरे और सांझ लेना चाहिये। जिन्हें ताप चढ़े उन्हें अलग कर देना चाहिये। जब जब कोई नया रोगी हो जगह बदलना चाहिये।

२. मरे और मरतोंको ठिकाने लगाना : मरते हुए पशुओंको मरने देना चाहिये और इस बातकी सावधानी रखनी चाहिये कि, छूत फैलने न पावे। इसलिये मलमूत्र और खून बगरह जला दिये जायँ। लाश खूब गहरे (६ फूट) गाड़ दी जाय। संभव हो तो गढ़ेमें पहले चुनेकी एक तह बिछा तब लाश गिरानी चाहिये और उसके चारों तरफ चूना भर देना चाहिये। इसके बाद लाशके ऊपर चुनेकी एक तह और देनी चाहिये। उस मृत पशुने जो जमीन गन्दी की है उसे भी खुरच कर गाड़ दो। पशुकी लाश रास्तेमें घसीटकर मत ले जाओ। टाँगकर लै जाना चाहिये। शव परीक्षाके सिवा और कभी हरगिज फाड़ा न जाय, सो भी दफनानेकी ही जगह पर।

यदि शवपरीक्षा की जाय तो प्लीहा और हृदयके रक्तकी छाप (स्लाइड) ले लेनी चाहिये। इस रोगसे मरनेवाले पशुका रक्त और पेशियाँ काली मालूम होती हैं। प्लीहा बहुत बढ़ जाता है और भगुर हो जाता है। रक्त और पेशियोंका कालापन और प्लीहेका बढ़ना इन दो चिह्नोंसे निदान हो सकता है। इसकी पुष्टि अणुवीक्षणसे की जाय। इस रोगमें रक्त थक्का नहीं होता। यदि किसी अगमें धक्का खून मिले तो गिल्टीकी बीमारी नहीं है।

दफनानेके बाद दफनानेकी जगह और आसपास जला दो और उस जगहको घेर दो। शवपरीक्षाके औजार अच्छी तरह खौला लिये जायँ।

३. गोचर और चारा लेनेकी जगह बदलना : छूत कहींसे भी लग सकती है। जब तक यह ठीक ठीक न मालूम हो तब तक गोचर और चारेकी जगह बदल देनी चाहिये। क्योंकि, हो सकता है छूत लगे गोचर या छूत लगे सूखे चारेसे छूत लग सकती है।

४. छूत मिटाना : आग और ब्लीचिंग पाउडर भी इसके लिये बताये गये हैं। छूत लगे पशु और अस्तबलका सारा सामान सोडा या अन्य छूत नाशक मिलाकर खौलाना चाहिये। हिफाजतके लिये, जिनके जलानेमें अधिक हानि न हो ऐसी सभी चीजें जला दी जायँ।

५. चिकित्सा : रोगी पर मक्खी न बैठने पावे । इससे वह छूत नहीं फैला सकती । इसलिये कई जगह भीगा पुआल और गोबर जलाया जाय कि, वह सदा धुआँता रहे । धुआँसे आखमें जलन हो सकती है पर मक्खियाँ दूर रहेंगी ।

गिल्टीकी छूतमें पशुओंके वर्ग और उनकी ग्रहणशीलताके अनुसार रोगकी प्रच्छन्नावस्था का (incubation period) काल भिन्न भिन्न होता है । ढोर और घोड़ेके लिये यह काल ३ दिन और भेड़ तथा बकरियोंके लिये २ से ४ दिन हैं । खरगोश और विलायती चूहोंको कृत्रिम संचारण करने पर २४ से ४८ घटेमें रोग हो जाता है ।

रोगके आक्रमणकी निगरानी रखनेके लिये थर्मामीटरका व्यवहार करना चाहिये । छूत कितने दिनोंमें पकती है या छूत लगने पर रोग कितने दिनों तक प्रच्छन्न रहता है इसका ज्ञान ऐसी निगरानीमें साधक होता है ।

चिकित्साके लिये प्रतिलसीका पर भरोसा करना चाहिये । जहाँ यह न हो वहाँ कारबोलिक का घोल पिलाना चाहिये ।

कारबोलिक तेजाब — १ ड्राम ।

नमक — १ आउन्स ।

इसे गाढ़े मंडमें मिलाकर पिला दो । सूजन पर ५ सैकड़ा कारबोलिक घोल लगाओ । दूसरे कोथन्न, जैसे एम० बी० ६९३, दिये जा सकते हैं । ढोरको आदमीकी मात्राका १० गुना सालभरसन या निओसालभरसन दिया जा सकता है ।

पशु पी सकता है तो उसे मंड और पानी दो । और इसके बाद हरी घास भी दो । कोथन्न कार्योंके लिये नीमकी पत्ती और उसका काढ़ा खूब व्यवहार करो ।

मनुष्योंकी गिल्टी : मनुष्योंको त्वचा की राह छूत लग सकती है । घातक छाले और कारबंकल हो जाते हैं । यह रोग उनलोगोंको साधारण तौर पर हो जाया करता है जो मरे पशुओंके संपर्कमें आते हैं जैसे पशुचिकित्सक या गो-परिचारक, कसाई, चमार, बाल और ऊनका काम करने वाले । मनुष्योंको मक्खीसे भी छूत लग सकती है ।

छाले या गिल्टीका कारबंकल निकलनेके पहले छूतकी जगहोंपर (जो साधारण तौर पर मुखमंडल, गरदन और बांह पर होती हैं) छिदनेवाली पीड़ा होती है । इसके बाद लाल गाँठें निकलती हैं जो काले रंगकी डिम्बिकायें (bulla) बन जाती हैं । इनमें लाल पानी भरा रहता है । यह फट जाता है और तन्तु सुन्न

या निष्प्राण (necrosed) हो जाते और पासही नयी गाँठें और नयी डिम्बिकायें बनती हैं। ताप चढ़ता है। रक्त-विकारके साधारण लक्षण दीख पड़ते और रोगी मर जाता है।

ऐसी हालतमें प्रतिलसीका बहुत उपयोगी है। सालभरसन और निओ-सालभरसन जैसी दवाओंकी, शिरामें सूई देनेकी परीक्षा हो रही है।

१३८८. Foot-and-mouth disease : खुरपका : मुँहपका ।

पर्याय :—फुट-एन्ड-माउथ डिजीज । हिन्दी—मुँहखुर, मुँह-पाँवकी बीमारी, खुरपका, रोड़ा, खोरा । आसामी—चवका । बंगला—खुरा, एशो । गुजराती—मोवासा, मोवा, खरवा । कन्नड़—कालू बोई ज्वर । मराठी—लाल, खुर, कुट । उड़िया—फटूआ, असुआ । पंजाबी—मुनखुर । सिन्धी—समारो, छारी । तामिल—कोमारी । तैलंगी—गल्लू, कालीगल्लू ।

रोगका स्वभाव : यह रोग बहुत छुतहा, तेजीसे फैलनेवाला, उग्र, संक्रामक, विशेषतः रोमन्थकोंको होता है। मुँहमें, पैर और थन पर दाने निकलते हैं। ढोर, भैंस, भेड़ बकरियोंको यह होता है। सूअर और घोड़ेको भी छूत लगकर हो सकता है। मनुष्योंको कभी कदाच होता है। यह रोग भारतमें सदा बना रहता है।

इसका जनक-रोगाणु : यह एक रोगाणुके कारण होता है। मालूम होता है यह सभी रोगाणुओंमें सबसे सूक्ष्म है। यह रोगाणु अणुवीक्षणकी शक्तिके परे हैं और पशुशरीरके बाहर किसी वस्तुमें पैदा नहीं किया जा सकता है। छूत लगने पर मुँहकी श्लैष्मिक कला पर कुछ छाले निकलते हैं। ये अनदेखेही रह जाते हैं। बाहरी लक्षण कोई नहीं हैं। जब ये छाले पक कर फूटते हैं तब उनका रोगाणु रक्त-स्रोतमें मिल जाता है। इसके बाद लक्षण प्रगट होते हैं। ताप चढ़ने और थूथनकी ललाईसे ये प्रगट हो जाते हैं। इसके बाद छाले निकलते और लार चलती है। छूत फैलानेमें यह रोगाणु सबसे चढ़बढ़ कर है। छालोंमें एक द्रव रहता है जो रोगाणुसे भरा रहता है। यह इतना शक्तिशाली होता है कि, इस द्रवको; ५० लाखमें एकके अनुपातसे हत्का करने पर भी यह छूत लगा सकता है।

छूत संसर्गसे फैलती है। खाने पीने और सजीव माध्यम जैसे आदमी, कुत्ते, कीड़े, चिड़ियोंसे फैलती है। ये छूतवाले पशुके संसर्गसे छूतको इधर उधर ले जाते हैं। लारपर पैर रखने मात्रसे तलवे या जूतेके तलेमें लगकर छूत कितनी ही दूर जा सकती है। ब्लैककी डिक्सनरीमें (Black's Vet. Dictionary) एक काल्पनिक उदाहरणके द्वारा यह दिखाया गया है कि, रंग कैसे फैल सकता है। श्री क चरवाहे हैं। इनके ठठ्ठमें खुरपकाकी बीमारी है। वह बाजार जाते हैं और वहां श्री ख से हाथ मिलते हैं। श्री ख सर्वश्री ग, घ, ङ और च से मिलते हैं। ये सब अपने घर जा अपने ढोरोंकी परिचर्या करते हैं। इससे ग, घ, ङ और च के ढोरोंको भी छूत लग जाती है। इसकी छूत कितनी संक्रामक है उसका यह उदाहरण एक नमूना है। ऐसे प्रसारक रोगाणुके रहते यदि ठठ्ठका एक पशु भी बीमार पड़ जाय तो रोगका रोकना असंभव है।

एक बार यह बीमारी होनेसे पशुको सालभर क्षमता रहती है। यह भी देखा गया है कि, आराम होनेके तुरत बाद पशु दूसरी बार बीमार पड़ सकता है। इसका कारण यह है कि, रोगाणुकी तीन जातियाँ ए, बी, और सी—A. B. & C. हैं। एक जातिके रोगाणुसे आराम होने पर उसी जातिकी क्षमता आती है पर अन्य जातियोंकी ग्रहणशीलता बनी रहती है।

रोगाणुका लक्षण : आच्छादक तन्तु (epithelial tissue) का रोगाणु मुखाने पर मरता नहीं। सूखी हालतमें ढोरके बाल पर ४ हफ्ते तक छूत फैलानेकी शक्ति इसमें रहती है। सूखी घास पर १५ दिन, और चोकरमें २० हफ्ते। पर छालों या फफोलों की लसीका (vesicular lymph) का रोगाणु कमरेके तापमें २४ घंटेमें मर जाता है। आच्छादकीय तन्तुका रोगाणु जन्दी सड़ाईमें भी नहीं मरता। धोअनमें यह १०३ दिन तक छूत फैलानेवाला रह सकता है और नालीके पानीमें ३९ दिन तक। पेशाबमें मिलते ही इसकी शक्ति उससे निकले अमोनियासि नष्ट हो जाती है। गोबरकी छूत फैलानेकी शक्ति २ से ४ दिनमें खतम हो जाती है।

कोथझोंमें कास्टिक सोडा या पोटैश बहुत अच्छा काम करते हैं। इनका १ से ३ सैकड़ा घोल रोगाणु मार डालता है। ४ सैकड़ा घोलमें ५० से ६० डिग्री से० तक गरम करनेसे रोगाणु मरता है। एक सैकड़ा फौमेलीनका असर कास्टिक सोडाके घोल सा ही होता है। छूतघ्नका काम लेनेके लिये सोडाके गरम घोलमें

कुछ चूना मिला उसे थिरा लेना चाहिये। इससे वह कास्टिक बन जाता है। इसमें परिचारकोंके कपड़े उबालनेसे उनकी छूत मिट जाती है।

व्याप्तता (prevalence): इंग्लैन्ड और यूरोपमें वहाँकी सरकारोंने चुरपका पर गहरा ध्यान दिया है। इंग्लैन्डमें यह कोशिश हो रही है कि, चुरप पशुओंको मार रोग निर्मूल कर दिया जाय। हजारों पाउन्ड (स्टर्लिंग) इस काम पर खर्च हो रहे हैं। नियम यह है कि, जिसका पशु मारा जाय उसकी क्षतिपूर्ति सरकार करे। इतना होते हुए भी लगातार बहुत दिनों तक इंग्लैन्ड इस रोगसे मुक्त नहीं रहता। कुछ वर्षोंके बाद यह फिर हो जाता है। क्योंकि यद्यपि रोगी पशुओंके आने पर रोक है और छुतहे मार भी दिये जाते हैं नाभी चलानी सूखी घासमें छूत-रोगाणु पहुँच जाता है। विलायतमें एक दारकी बिमारीके कारणका पता चलानी सूखी घासमें लगा।

भारतमें भी यह देखा गया है कि, छूत-फैली जगह से आये चारे और गाड़ीसे भी छूत फैलती है।

यह हल्का रोग है। सांघातिक नहीं होता। इसमें पशु कम मरते हैं। दुबले पतले कमजोर पशु इसके फलस्वरूप हुई कमजोरी या अन्य रोगोंसे मर जाते हैं। यूरोपमें इसका एक घातक रूप भी है जिसमें बहुत पशु मरते हैं। पर भारतमें यह नहीं पाया जाता। यूरोपमें भी घातक रूपके अधिक रोगी नहीं होते। घातक रूपका रोगाणु हृदयकी पेशियों पर सीधा प्रहार करता है इसलिये प्राण लेता है।

छूत: गन्दे खानपानसे तुरत छूत लगती है। छूतका मुख्य कारण यही है।

छुतहे पुआल, नाद, अस्तबलकी फर्श, गोचर, पगडंडी, रेलके डब्बेके व्यवहार और रास्ते या रेलसे आनेवाले रोगी पशु भी छूत फैलाते हैं। पशुकी हाट, व्यवसायी, परिचारक और अन्यलोगोंका छूत फैलानेमें मुख्य हाथ है। पुआल, भूसा, चोकर, खली आदिके चलान से भी दूर दूर तक छूत फैलती है। क्योंकि भूसे आदिमें सूखे अच्छादक तन्तु (epithelium) का रोगाणु महीनोतक जीवित रहता है।

इन सभी तथा अन्य मार्गोंसे बड़ी सरलतासे छूत फैलती है। किसी छुतहे पशुका संसर्गमात्र ही छूत लगानेके लिये यथेष्ट है। मुँहमें प्राथमिक छालोंके भी

निकलनेके पहले, छूत लगनेके ९ घन्टे बाद, लारमें रोगाणु हो सकता है। जब छाले निकलते हैं और फूटते हैं वह समय सबसे जादे चुतहा है। तब छालेका मवाद क्षत आच्छादक या वहिस्त्वकके टुकड़ोंमें मिल जाता है। पीछे जाकर लारका छूतहापन घट जाता है। लक्षणोंके प्रगट होनेके दश दिन बाद लार छूतही नहीं रहती। छूत लगनेके पाँचवें या छठे दिन से अर्थात् लक्षणप्रकाशके चौथे और पाँचवें दिनसे यह छूतही नहीं रहती।

सर अलवर्ट होवर्डके वैल, वाड़ेके पारसे उन रोगी वैलेंकि थूथनसे थूथन रगड़ा करते थे फिर भी छूतसे बच गये। (देखो खंड १, विषय परिचय, पृ० २९)। समझा यह गया कि, यह प्रतिरोध-शक्ति पशुओंको अधिक स्वास्थ्यप्रद ढंगसे पालनेके कारण है।

यह भी हो सकता है कि, जब पाँच दिनोंके बाद रोगाणुकी दारुणता खतम हो गयी तब उन्होंने थूथन रगड़ा हो। यह भी हो सकता है कि, पहले कभी यही रोग होनेके कारण वह पशु क्षमताशील हो गये हों। यह भी हो सकता है कि, संसर्गसे हुए संचारणसे उनमें रोगके प्रकट-लक्षणके बिना भी क्षमता आ गयी हो।

लक्षण : छूत लगनेके बाद पहला लक्षण (प्राथमिक छालेका निकलना नहीं देखने पर) ताप चढ़ना है। जवान हट्टे-कट्टे पशुओंको पूरा ताप चढ़ता है। बूढ़ोंको इतना कम ताप चढ़ता है कि, ध्यानमें भी नहीं आ सकता। एक दो दिन तक तेजीसे बुखार बढ़ता है। और छाले निकलने पर तेजी से उतरता है। पहले पहल बुखार चढ़ने पर कैपकपी हो सकती है। मुँह, सींग और पूँछ गरम हो जाती हैं। पाँवमें छाले पड़ सकते हैं जिससे पशु लँगड़ाने लगता है। यह पहले लक्षणोंमें एक है। ओठके भीतर की ओर और मसूड़ेकी श्लैष्मिककला गरम, सूखी, और लाल हो जाती है। मुँहसे लारका तार छूटना है। रोमन्थ बन्द हो जाता है। खाना भी बन्द हो जाता है। पशु मुँह बन्द रखता है। जब कभी खोलता है तब चपचप आवाज होती है। जबरदस्ती मुँह खोलनेसे बहुतसा थूक निकल पड़ता है। मुँहकी श्लैष्मिक कला में भी वही परिवर्तन होते हैं जो ओठ और मसूड़े पर होते हैं।

रोगके दूसरे तीसरे दिन छाले निकलते हैं। छालोंका व्यास $\frac{3}{8}$ से १ इंच होता है। जीभके नीचेके छाले बड़े भी हो सकते हैं। एकसे तीन दिनमें छाले फूट जाते हैं। फूटा क्षत लाल रंगका और गीला रहता है। उसमें दर्द भी

होता है। छालेका सफेद या भूरे रंगका बचाखुचा अंश इसके चारों तरफ होता है।

एक या दो दिनमें क्षत पर नयी चमड़ी आ जाती है और घाव आराम हो जाता है। पाव आराम होते ही पशु चारा खाने लगता है। गायके थन पर छोटे छोटे छाले निकलते हैं। यदि दुहनेवालेके हाथों वह न फूटें तो ३६ से ४८ घंटेमें फूट जाते हैं। इनका रंगढंग भी मुँहके छालोंसा ही होता है। थूथन और सींगकी जड़में भी छाले निकल सकते हैं।

मुँहके साथ साथ खुरमें भी बीमारी हो जाती है। लंगड़ापन या चलनेमें कठिनाई प्रत्यक्ष होती है। खुरकी चारों तरफ की चमड़ी और खुरकी दरार गरम और सूजी रहती और उनमें दर्द रहता है। खुरके ऊपरके छाले छोटे हो सकते हैं। उनमें पहले साफ और बाद को गंदले रंगका द्रव भरा रहता है। खुरके नीचे धीरे धीरे नयी चमड़ी निकलती है। एक दो सप्ताहोंमें पैरकी सूजन और दर्द मिट जाते हैं। बहुत जादे छाले निकलने पर खुरके चारों तरफकी चमड़ी अलग हो जा सकती है और नीचेकी चमड़ी भी निकल आ सकती है। कभी केवल मुँह और कभी केवल पैरमें रोग होता है।

साधारण तौर पर तीन चार दिनमें खुखार उतर जाता है। १५ से ३० दिनमें आराम होता है। बीमारीकी हालतमें यदि पशुकी देख भाल नहीं की गयी या उससे काम लिया गया तो खुर गिर सकता है, फोड़ा हो सकता है और पशुकी मृत्यु भी हो सकती है।

चिकित्सा : शुश्रूषा और संभालकी बहुत जरूरत है। पैरमें कीड़े न पड़ें इसलिये बहुतसी जगहोंमें रोगी पशुको छिछले पानीमें खड़ा रखते हैं। इससे पृथक्करणके साथ साथ कीड़ोंसे पैरकी हिफाजत हो जाती है जिससे खुर खराब नहीं होते। पर ऐसा करना अच्छा नहीं। क्योंकि खुरकी दरारमें कीच और गंदगी भरनेसे जलन होती रहती है और इससे छाले निकल सकते हैं।

पशुओंको खुलेमें कड़ी जमीन पर रखना चाहिये। घास फूसका बिस्तर बिछाया जा सकता है। मुँह साफ रखो। नीमकी पत्तियाँ और नोन डालकर उबाले पानीसे दिनमें कई बार मुँह धोओ। दिनमें दो तीन बार थन, चूची और पैर धोना चाहिये। पैरकी हिफाजतके लिये तूतियेके बहुत हल्के घोलसे धोना चाहिये। धोनेके बाद किरासनमें अलकतरा घोलकर पोतना चाहिये। इससे मक्खियाँ नहीं बैठेंगी और यह कोथन भी होगा। एक एक करके पैर उठाकर उसकी गंदगी

साफ करनेके बाद थोड़ा देना चाहिये। वैलोंकी नाल उखाड़ देनी चाहिये। नहीं तो उसके नीचेका क्षत बहता रह सकता है। यदि गाय दूध देती है तो इसका ध्यान रखना चाहिये कि, चूचीमें दूध लगा न रहे। इसका भी ध्यान रहे कि, दुहनेके समय चूचीको चोट न पहुँचे। गहरी बीमारीमें बच्चे मर जाते हैं। दूध पीनेवाले बच्चोंकी मृत्यु बहुत होती है। रोग फैलने पर पृथक् करने या निरोधक उपाय करनेके समय इनकी देखभाल खास तौर पर की जाय।

पंजाबके श्री बाकर और श्री टेलरने मन्या शिरामें (जुगुलर भेन) आयडिनकी सूई लगानेको बताया है।

आयडिन	...	१ ग्राम।
पोटाश आयडाइड	...	२ ग्राम।
डिस्टिल्ड (चुलाया) पानी	...	३०० सी० सी०।

सयानोंके लिये १०० सी० सी० और छोटोंके लिये २५ से ५० सी० सी० मात्रा है।

ताप बढ़ने पर छाला निकलनेके पहले सूई लगानी होती है। कहा जाता है कि, आयडिनकी सूई से रोग जल्दी आराम होता है।

इंग्लैन्डकी खुरपका-अनुसंधान-समितिकी चौथी रिपोर्टमें लिखा है कि, भारतमें पाये गये परिणाम पूरी जाँच करने पर सिद्ध नहीं हो सके। आगे चलकर भारतमें वेयरने इसे अनेक बार अजमाया। पंजाबके नुस्खेके मुताबिक आयडिनका प्रयोग उसने भी किया। पर उसका भी यही मत है कि, खुरपकामें आयडिनका साधारण पुष्टिके सिवा कोई असर नहीं है।

आहार : रोग जब पूरे जोर पर रहे और छाले भरे हों तो पशुको कुछ भी चबाना कठिन है। मंड खिलाना और प्यास बुझानेके लिये पानी पिलाना सबसे अच्छा है। थोड़ीसी हरी और नरम घास दे देनी चाहिये कि, वह मन हो तब खाय। जैसे जैसे वह आराम होता जाय हरी घासके साथ थोड़ा मंड उसे दिया जाय। जबतक वह साधारण चारा खाने लायक न हो जाय यही उसका आहार होना चाहिये।

उपद्रव (Complications) : रोगके बीच उपद्रव या उपसर्ग भी हो सकते हैं जिससे इसका स्वभाव विषम हो जा सकता है। क्षतोंमें पूयकारक जीवाणुओंका आक्रमण हो सकता है। ऊपरी क्षत गहरे भी हो जा सकते हैं। इनमें पीब हो सकती है।

और अगल बगलके तन्तु सूज सकते हैं। पैरोंमें पीब हो सकती है, यह प्रायः होती भी है। सफाई रखने और नित्य कोथप्र से कई बार धोनेसे पीब नहीं होनी चाहिये। पर असावधानी कर्नेसे प्रायः पैरमें खराबी हो जाती है। चलनेसे प्रदाह बढ़ जाता है। अंतोंमें कीच और गंदगी लगनेसे यह अधिकतर होता है। कठिन प्रदाहमें खुरके ऊपर फोड़े निकल आ सकते हैं। कभी कभी क्षत ऊपर की ओर बढ़ सकता है। कभी पीब गहरे तक हो सकती है जिससे दरार हो जाती है। इस कारण खुर अलग होकर गिर जाता है।

कभी कभी दुधार गायके थनमें जमे दूधसे थनैला (स्तनप्रदाह) हो जाता है जिससे थनका रोगी भाग नष्ट हो जाता है। क्षतोंकी छूतसे पशुको जीवाणुजनित रक्तविकार (वैक्टोरियल सेप्टीसीमिया) हो सकता है जो घातक भी हो सकता है। पैरोंमें पीब या दर्द होनेके कारण यदि पशु पड़ा रहता है तो जिस करवट पड़ा हो उस तरफ गेंग्रीन हो जा सकती है। जिससे उसकी मृत्यु हो सकती है।

प्रति वर्ष प्रत्येक प्रान्तमें खुरपकासे बहुत पशु मरते हैं। दुधमुँहे बच्चे सबसे अधिक मरते हैं। कमजोर पशु बहुत मरते हैं। पर इसका कोई आँकड़ा नहीं है। बात यह है कि, भारतमें छूतके बहुत घातक रोग इतने हैं कि, अपेक्षाकृत कम मृत्यु-संख्यावाले खुरपकाको लोग प्रायः सह लेते हैं। इसके सिवा अमौलिक क्षमताकारी कोई सस्ती दवा भी नहीं निकली है। यह रोगका नियंत्रण करने और तज्जन्य मृत्युसंख्या घटानेमें बाधक है।

क्षमताकरण : यूरोपमें हाइपर इम्यूनोइज्ड सिरम काममें लाया जाता है। इससे क्षणिक निष्क्रिय क्षमता आ जाती है। इससे किसी स्थानमें रोगका आगे बढ़ना रुक जाता है। भारतमें यह नहीं किया जाता। डा० जे० टी० एडवर्ड्स, डिरेक्टर भेटेरिनरी रिसर्च इंस्टिट्यूट, मुक्तेश्वर, १९२७ ने अपनी किताब “ए हैन्ड बुक फौर सर्टांक ओनर्स” में ठठुसे रोग भटपट भगानेके लिये नीचे लिखी विधि सुझायी है :—

“जब किसी ठठुमें खुरपका शुरू होता है तब उसका फैलना रोकना प्रायः असंभव है। ऐसी हालतमें यही उचित और सुकर है कि, उसे कृत्रिम उपायोंसे जन्दी फैल जाने दिया जाय। इसका फल यह होगा कि, इसके कारण हुई गड़बड़ी थोड़े समयमें खतम हो जायगी। इसके लिये रोगी पशुकी लार सभी पशुओंके मुँहमें चुपड़ी जाती है। यह तरीका बहुत अच्छा है। क्योंकि, लारमें जीवाणु बहुत कम होते

हैं। और प्रायः बादकी हालतमें लगमें जीवाणु बिलकुल नहीं होते। (ऐसी हालतमें मार्गी क्रिया निःसन्देह व्यर्थ है), इसलिये यह अच्छा होगा कि, जुपड़नेके लिये कई पशुओंकी लार लेकर मिला ली जाय। रोगकी प्राग्भिक अवस्थावाले पशुके संसर्गसे अपने आप होनेवाले रोगकी अपेक्षा इस तरीकेसे हुआ रोग बहुत हल्का होगा। बहुत दिनोंतक रोगको फँलनेसे रोकनेमें यह उपाय बहुत कारगर होता है।” — (पृ० ३७-३८)

रक्षाका यह उपाय संकटकालका जहरी संचारण (एमजेन्सी इनअकुलेसन) कहा जाता है। हुटीरा कहते हैं कि, “गहरी हानि रोकनेके लिये यह विधि तभी काममें लानी चाहिये जब छून हल्की हो और सयाने पशुओंमें कोई मरा न हो।”

इसका तरीका यह है कि, रोगीको कपड़ेका एक टुकड़ा चबानेको दिया जाता है। फिर उसीको चंगे पशुओंको चबाने देते हैं।

यह संचारण काममें लानेपर पृथक्करणके लिये स्थितगति-शिविरोंकी जरूरत नहीं रहती। मैं यह कहूँगा कि दोनोंमें पहला तर्जिहके लायक है। यह रोग बहुत बेगसे फैलता है और पृथक्करणकी कोशिश बेकार कर देता है। इसलिये पृथक्करण-शिविरसे बचाव संशयको बात रह जाती है।

पृथक्करण : रोगी पशु और (उसके दोनों तरफके) सबसे नजदीकी संसर्गवाले पशुओंको अलग अलग रखना चाहिये। रोगीको एक शिविरमें और संसर्गवालोंको दूसरेमें। संपर्कवालोंको २ संकड़ा कार्बोलिक धौलसे धोना चाहिये। उनके सिर और पैरका ख्याल अधिक रखना चाहिये। दुहनेके पहले गायोंका थन छूतरहित कर लेना चाहिये।

पृथक्करण-शिविर माना-प्रकरणमें बताया स्थितगति-शिविरसा होना चाहिये। इन दोनोंमें केवल एक भेद परिचारकोंके बारेमें हो। मातामें परिचारक शिविरमें नहीं भी रह सकता है। पर खुरपकामें शिविरमें उसे वहीं पशुओंके साथ ही रहना होगा। क्योंकि यह रोग मनुष्यके द्वारा भी फैलता है। परिचारक और पशु दोनोंका खाना वहाँ पहुँचा दिया जाय और धरेके बाहर रख दिया जाय। देनेवाले भीतर न जायँ। यदि एक सप्ताहके बाद कोई नया रोगी न हो तो शायद ठीक जा सकता है।

रागी पशुका दूध गरम करके काममें आ सकता है। पर शर्त यहाँ है कि, थन पर छाले न हों और दूधका रंग बदला हुआ न हो।

अंतमें इस रोगके बारेमें अपनी निस्सहाय स्थितिका उल्लेख करना जरूरी है। वेयर और बनजीका लिखा (इंडियन जर्नल ऑफ मेटेरिनरी साइन्स एन्ड एनिमल हस्बैन्डरी, १९३२) ऊपर कही आयडीनके द्वारा खुरपकाके नियंत्रणवाला लेख इस तरह शुरू होता है :

“यूरोपकी अपेक्षा भारतके पशु कम मृत्युके होते हैं, इसलिये भारतमें यह रोग उतना भयकर नहीं माना जाता जितना यूरोपमें। फिर भी जब कभी यह बैलों या दुधार गायोंमें फैलता है तो बड़ी कठिनाई होती है। आर्थिक हानिकी तो बातही क्या ? यह रोग प्रायः फैलता है। जान्तव या रासायनिक औषधियोंसे यदि इसका होना रोका जा सके तो इस देशके पशुपालक इसे चाहेंगे। इसी सिलसिलेमें यह कहा जा सकता है कि, मुक्तेश्वर इंस्टिट्यूटके प्रयोगोंमें इस रोग से बड़ी बाधा होती है। वहाँ कई सौ पशु बराबर रहते हैं। नये खरीदे पशुओंमें वर्षमें कई बार नियमित और इतने उग्ररूपसे यह फैलती है कि, तबियत ऊब जाती है।”—(पृ० १०३)

इस लेखमें रोगी पशुओंपर हुए आयडीनके प्रयोगका वर्णन है। हमारे केंद्रीय पशुरोग-गवेषणामंदिरमें यह रोग ‘उबानेवाली नियमिततासे’ फैलता है, इसका भी उदाहरण इसमें मिलेगा। साथ ही रोगी पशुओंकी मृत्युसंख्याका अंदाज भी मालूम होगा।

१. “मुक्तेश्वरके सिलंगुरी कालमें सन् १९२६ में ३० साँढ़ थे। २७ सितंबरको उनमें से ५ या ६ के बारेमें खबर मिली कि, उन्हें खुरपका हो गया है।...दूसरे दिन उनमेंसे २२ को इस रोगके क्षत स्पष्ट दिखायी दिये।”—(पृ० १०८)। औसत २० दिनोंमें सभी चंगे हो गये।

२. “१९२६ में भुलमरिया कालसे भी रोग फैलनेकी खबर ३० सितम्बरको मिली। दूसरे दिन जाँच करने पर २९ में २० साँढ़ों पर खुरपकाके बड़े बड़े क्षत दिखायी पड़े।”—(पृ० ११२)।

...“२० में से ९ पशु जिनकी हालत पहले से ही गिरी हुई थी इसके शिकार हो गये।”—(पृ० ११६)

३. इसके बाद सन् १९३० की अप्रैलको काम शुरू हुआ। लेखमें लिखा है कि : ... “इस सालके अप्रैलमें ८३ साँढ़ खरीदे गये। उन्हें इस इंस्टिट्यूटसे संलग्न सीतला कालमें रखा गया। उसी महीने की २६ तारीखको पाया गया

कि १९ पशुओंको इस रोगके क्षत हो गये हैं।”—(पृ० ११६)। क्षतोंकी औसत अवधि ३०.३ से २३.५ दिन दो दलोंमें रही।

४. २६ पशु खरीदे गये जिनमें ३ को खुरपकाके क्षत थे। सबके सबको रोग-रोधनके लिये आयडीन दी गयी। केवल ११ परिमापक रखे गये। आयडीन देने पर भी केवल ६ पशुओंको ही रोग नहीं लगा।

मुक्तेश्वर इंस्टिट्यूटकी निगरानीमें यह हाल है। इससे भारतके साधारण पशुओंमें कैसा उत्पात मच जाता है और किनने कमजोर पशु हर साल मर जाते हैं यह पाठक अनुमान कर लें। आरम्भकी टिप्पणीमें “कममूल्यके” पशुओंका जिक्र है। पर यही कम मूल्यके पशु किसानकी एकमात्र चल या अस्थायी संपत्ति हैं इसलिये हानि बहुत बड़ी होती है।

भारतमें इस रोगके बारेमें अधिक ध्यान नहीं दिया गया है इसका यह कारण हाँगीज नहीं कि, “पशु कम मूल्यके” होते हैं। क्योंकि, यह बान तो माताकी छूतके बारेमें भी लागू होती है। कारण यह है कि, हमारे कार्यकर्ता अधिक मारक रोगोंके कार्यमें बेतरह फँसे हैं। साथ ही भारतीय स्थितिके अनुकूल इस रोगका कोई बढ़िया रोधक मिल नहीं सका है।

...“भारतमें खुरपका बहुत फैलता है। ढोरके प्लेग (माता) से भी जादे यह फैलता है। इस रोगके बीज दृष्टिपर-रोगाणु भी हैं। औरोंसे अधिक प्रतिरोधी हैं तथा अधिकतर अप्रत्यक्ष उपायोंसे फैलते हैं—जैसे, मनुष्य, चारा, बिस्तर या अन्य सामान जो रोगी पशुके संपर्कमें रहे हों उनके जरिये। यह वायुके द्वारा भी फैलते हैं ऐसा मालूम होता है।

“यूरोपमें और विशेषकर इंग्लैन्डमें खुरपकाके नियंत्रण पर बहुत खर्च किया जाता है। पर भारतमें यह इतना ध्यान देने लायक नहीं माना जाता। इसके अपेक्षाकृत कम महत्वके दो कारण माने जाते हैं, जिनमें मुख्य ये हैं :—(१) भारतमें ऐसे संक्रामक रोग हैं जिनसे मृत्यु अधिक होती है जैसे कि माता और गलघोंद। इसलिये इन पर अधिक ध्यान देना होता है। (२) इस रोगसे भारतीय ढोर बहुत कम मरते हैं। इसलिये बहुत व्यापक नियंत्रण की जरूरत नहीं होती। ऐसे नियंत्रणोंका भारतकी अवस्थामें काममें लाना बहुत कठिन है।”

...“रोगकी उग्रता इसके अलग अलग आक्रमणोंमें (outbreaks) में विभिन्न होती है। कुछ जिलोंके, खासकर पहाड़के ढोर औरोंकी अपेक्षा अधिक ग्रहणशील

मालूम होते हैं। कभी कभी उग्ररूपमें खुरपका होने से छोटे बछरू मर जाते हैं। बड़े पशु मजबूत सयाने पशुओंकी अपेक्षा अधिक ग्रहण-शील मालूम होते हैं।

“पर इस रोग से हुई हानियाँ मृत्युसंख्यासे नहीं आँकी जा सकती। रोग होने पर पशुओंकी हालत खराब हो जाती है। खासकर वह अपना नियमित आहार नहीं खा सकते। दुधार पशुओंका दूध घट जाता या बन्द हो जाता है, कामके पशु लंगड़ाने के कारण काम नहीं कर सकते। मिलनेवाला आहार यदि कड़ा या कम हुआ तो छूत लगे ठट्टके बहुतसे, खासकर कमजोर पशु, मर जा सकते हैं। मृत्यु रोगके कारण उतनी नहीं होती जितनी जीवनधारण करनेलायक आहार नहीं खा सकनेके कारण होती है।”—(एडवर्ड : ए हैन्डबुक ऑफ स्टॉक ओनार्स, पृ० ३४-५०)

भारतमें खुरपकाका सही चित्र ऊपरके वर्णनमें दिया गया है। यह सन् १९२७ में लिखा गया था। तबसे १८ वर्ष बीत गये। पशुचिकित्सा शास्त्रने तबसे उल्लेखनीय प्रगति की है। पर भारतमें हम १९२७ में जहाँ थे वही हैं, एक ढंग भी आगे नहीं बढ़े हैं। यह असहाय स्थिति है। इस ओर अधिक ध्यान दिया जाय और जो लोग देश विदेशमें गवेषणा कर रहे हैं वह सफल हों, हम लोग तो यही केवल चाह सकते हैं। आयडिन की सूईसे कुछ आशा हुई थी पर वह भी भ्रामक सिद्ध हुई। इसके बाद अनेक दूसरी रसायनिक दवायें, रंजन पदार्थ, जीवाणुनाशक आदिके प्रयोग हुए और विभिन्न स्थानोंसे उनके लिये सिफारिशें हुई। पर साधारण जाँचमें एक भी नहीं ठहरा।

पारद और लौहजन्य औषधियाँ अच्छी मानी गयीं। पर कमी उनमें भी पायी गयी। संख्याकी बनी विभिन्न दवायें भी जोशके साथ अजमायी गयीं। पर व्यावहारिक फल कुछ नहीं निकला। टारटर एमेटिक (वामक), पोटैशियम आयोडाइड और कुनैन भी इस रोग पर व्यर्थ हुये। विभिन्न नीलरंजकों, उनके संख्यायुक्त पदार्थ, यूरियाजन्य पदार्थ, आयडिन, गंधक, फौमोल और टार (अलकतरा) के भी व्यापक प्रयोग निष्फल हुए।

खमीर (ईस्ट) की वस्तुओंका अलबूमेनके साथ योग खास कमीशनने अजमाया। उसके बारेमें भी जो दावा था वह सिद्ध नहीं हो सका।

भैक्सीन और सिरमके प्रयोग भी निराशाजनक रहे। कृत्रिम माध्यममें रोगाणु तैयार नहीं किये जा सकते। इसलिये यह काम भी जहाँका तहाँ है। क्षमताके लिये सिरम अबतक बनाये जा रहे हैं। पर अधिक मात्राके उपयोगसे

ही यह असता पैदा कर सकते हैं। वह भी इतने थोड़े दिनके लिये कि, जबतक रोग फैला रहता है तब तक भी उसका असर नहीं रहता। इसलिये प्रायः दो तीन बार सूई लगानी होती है जिसमें बहुत खर्च होता है।

इन कारणोंसे खुरपकेकी दुराई हमें अन्य दुराइयोंकी तरह धीरे-धीरे सहनी होगी। साथही हमें अच्छी परिचर्या (तीमारदारी), अच्छे अकौथीय ढगसे पशुकी संभाल, उन्हें जादे अच्छे वातावरणमें रखना, उन्हें जादे अच्छा खाना देना कि, उनमें सहज प्रतिरोध-शक्ति अधिक हो जाय, इन बातों पर अपना ध्यान जमाना होगा।

१३८६. Dengue : तिनदिना बुखार : डेंगू।

पर्याय :— एफेमेरल फीवर, स्टिफ सिकनेस। हिंदी—भिल, चारमेख, ऊचवाली।

यह सभी जातिके ठोसोंको होनेवाला उग्र ज्वर है। यह एक तरहका डेंगू है। इसकी अवधि ३ दिनोंकी है। इसके बाद रोगी अच्छा हो जाता या कभी कभी मर जाता है। पश्चिमोत्तर भारत और उसके आसपास यह बहुत होता है। मिश्र, ट्रांसवाल, नेटाल, केपकलोनी और वेस्ट इंडीजमें यह हुआ करता है। यह प्रायः बरसातमें या उसके बाद होता है। यह संक्रामक नहीं है। पर इसकी छूतके बाह्यन कीड़े (मच्छर, डाँस) हैं। छूत लगानेवाले जीव, दृष्टिपर-वर्गके रोगाणु हैं। ये रक्तमें विकार पैदा करते हैं। लक्षण-प्रकाशका समय २ से ३ दिन है। यह अचानक हो जाता है, एक साथ कई पशुओं पर इसका आक्रमण हो सकता है। आक्रमण एकही समयमें विभिन्न स्थानों पर हो सकता है।

लक्षण : अचानक आक्रमण होता है। इसमें तापमान १०४ से १०७ डिग्री फा० तक हो जाता है। बुखारमें एक या अनेक जगहोंकी पेशियाँ कड़ी हो जाती हैं। यह अकड़न गर्दन या सारे शरीरमें फैल सकती है। अकड़नसे पशु लंगड़ाने लगता है। कभी कभी वह खड़ा नहीं हो सकता और खड़ा भी होता है तो कमर कमानसी तिरछी हो जाती है। भूख नहीं लगती, रौंथ बंद हो जाती है और निगलनेमें कठिनाई होती है। कब्जियत या पतले दस्त, कुछ भी हो सकते हैं।

तापमान चढ़ने और गंगड़ेपनसे लँगड़ीका भूम हो सकता है। उसी तरह तापमान और पतले दस्तसे माताका संदेह हो सकता है। ठट्टके बहुत थोड़े पशु, प्रायः २० सैकड़ा बीमार पड़ सकते हैं।

रोग तीन दिनमें खतम हो जाता है। मृत्यु बहुत कम होती है। शवपरीक्षामें देखा जाता है कि खून बहुत जल्दी थक्का हो जाता है।

चिकित्सा : लक्षणोंके अनुसार केवल परिचर्या करनेकी जरूरत है। पूर्वावस्थामें एप्सम नमककी (मैगसल्फकी) एक मात्रा ($\frac{1}{2}$ से १ रत्तल) देनी चाहिये।

निरोधक उपाय : यदि लगड़ी या माताका शक हो तो बीमार पशुओंको अलग कर देना ही बुद्धिमानी होगी। क्षमताकारी दवाकी कोई जरूरत नहीं। कुछ है भी नहीं।

१३६०. Cow-Pox : चेचक : गोशीतला ।

पर्याय :— भैरिओला, भैक्सीना । हिंदी — माता, चेचक ।

मनुष्य और पशुकी चेचक : मनुष्य, गाय, भेड़, बकरी, ऊँट और घोड़ेकी इस बीमारीका साधारण नाम चेचक है। इस रोगमें बुखार होता है। यह संक्रामक और उग्र है। इसमें त्वचा और उससे संलग्न कलापर पतले छाले निकलते हैं। एक भीषण रोगाणुके कारण यह रोग होता है।

सभी पशुओंकी चेचकका मूल एक ही माना जाता है। पर विभिन्न पशुओंमें अगिनत बार होनेके कारण उसके विभिन्न लक्षण हो गये हैं। सभी पशुओंके चेचकके रोगाणु जब खरगोशमें डाले जाते हैं तो वह बदल कर गोचेचक हो जाते हैं। यही इसकी पहचान है। इसमें कुछ सन्देह नहीं कि, गोचेचक और नर-चेचकमें बहुत निकट सम्बन्ध है। यह माना जाता है कि, जब नरचेचकका रोगाणु गायमें डाला जाता है तब वह गोचेचक बन जाता है। यह माना जाता है कि मूलमें गायको चेचक मनुष्यसे मिली। यूरोपमें नरचेचकके उन्मूलनके साथ ही साथ गोचेचक भी खतम सी हो गयी है। यह बात ऊपरके अनुमानको पुष्ट करती है। अन्य पशु भी नरचेचकके लिये ग्रहणशील हैं। गायमें जानेके बाद नरचेचकका रोगाणु कमजोर हो जाता है। गायसे प्राप्त यह कमजोर किया हुआ रोगाणु मनुष्यको टीका लगानेके काममें आता है। इससे चमड़ेमें केवल उसी स्थान पर छाला निकलता है। एकस्थानीय छालेमें

प्रतिपिड बनते हैं जो रक्तमें मिल जाते हैं। इससे पूरी क्षमता आ जाती है। टीका लगने से मनुष्योंको कई सालके लिये क्षमता हो जाती है। गायको क्षमता इतनी स्थायी नहीं होती।

चेचकका रोगाणु नापका बड़ा भारी प्रतिरोधी है। ग्लिसरीनमें १८० डिग्री से० तक की गर्मीमें भी बड़ जीता रहता है। अंधेरेमें रखनेसे ग्लिसरीनमें वह ८ से १० महीने तक उग्र बना रहता है। साधारण तौर पर ६ मिनट तक ५५°५ डिग्री से० ताप पर सुखानेसे यह मर जाता है।

विस्तार (Incidence) : तन्दुरुस्त गायोंको यह रोग रांगी गायोंसे होता है। पर अधिकतर चेचकका टीका तुरत लगवाये हुए आदमीसे हुआ करता है। इसका प्रमाण यह है कि, मनुष्योंको टीका लगनेके बाद गायोंको चेचक होती है। दुहनेवालोंसे ठठुकी गायोंमें छूत फैलती है। एक गायकी छूत अन्योको इनके हाथों दुहनेके समय लग जाती है। पुआल, चारा या गोबर आदि जैसे पदार्थसे भी छूत फैल सकती है।

लक्षण : गायोंका यह हल्का रोग है। चार से सात दिनकी प्रच्छन्नावस्थाके उपरान्त रोग प्रगट होता है। उस समय हल्का बुखार हो जाता है। भूख घट जाती है। रौंथ बन्द हो जाती है। चूचियाँ गरम हो जाती हैं और सूज जाती हैं। दूसरे या तीसरे दिन चूचियों पर छाले निकल आते हैं। वह मटरके बराबर होते हैं और एक दो दिनमें वह भर जाते हैं। भरे छालोंका रंग चमड़ेमें उनकी गहराई के अनुपातसे गुलाबी, नीला या मटमैला हो सकता है। ये ८ से ११ दिनमें पूरा बढ़ जाते हैं। इसके बाद वह बीचमें कुछ धँस से जाते हैं। इसके बाद उनमें पीब होती है और तब वह सूखने हैं और पपड़ी पड़ती है। पपड़ी झड़ने पर दाग रह जाते हैं। थन और चूची पर कम ही दागे, एक से २० तक निकलते हैं। नरके फोते या अडकोष पर छाले निकल सकते हैं। कठिन रोगमें छाले जाँघ, पेड़ू, छाती, गरदन और थूथनपर निकल सकते हैं।

खुरपकाके छाले चेचकके छालोंसे बहुत बड़े होते हैं। इसलिये वह अलग पहचाने जा सकते हैं। खुरपकामें खुरके शिखरदेशपर भी छाले निकलते हैं पर चेचक में नहीं।

चिकित्सा : गायका थन साफ और सूखा रखना चाहिये। दुधार पशुओंको सावधानी से दुहना चाहिये। थनमें दूध छोड़ना बुरा है। इससे थनैला हो

सकता है। बछरू को पिलानेसे छालेमें क्षत हो सकते हैं। इसलिये सावधानीसे दुहना होता है। फंसियोंमें पकानेवाले जीवाणु रह सकते हैं। इससे घाव या अन्य उपद्रव हो सकते हैं। छाले जब छूटें तब नित्य दो बार नीमकी पत्तीके साथ उबाले पानीसे धोना चाहिये। इसके बाद बोरिक मलहम जैसे कांथघ्न लगाना चाहिये। जिस लसीकाका टीका मनुष्यको लगता है और जेंसे लगता है उसी तरह टीका लगा कर पशुकी रक्षा की जा सकती है। पर यह अनावश्यक है। गायोंमें यह रोग वेगसे नहीं फैलता। स्वास्थ्यसम्बन्धी सावधानी और दुहनेवालों तथा रखवालोंकी सतर्कता ही जरूरी है। स्वस्थ और रोगी गायोंको एक ही आदमी न दुहे। रोगी गायके दूधका रंग यदि स्वाभाविक हो तो उवाककर काममें लाया जा सकता है।

मनुष्यके लिये भैक्सीन बनानेके लिये लगभग ६ महीनेके बछरूका उपयोग होता है। पेटपरका सारा रोंआं मूँडकर त्वचा साफ की जाती है। इसके बाद पाछकर ऐसी भैक्सीनका संचारण किया जाता है, जो पहले खरगोश और बछरू में क्रमसे पाछकर निकाली हुई रहती है। छाले और फुंसियाँ समय पर निकलते हैं। खास तरहके निचोड़नेवाला चमच से छाले जमा किये जाते हैं। इससे मंड बनना है। मंडमें ५० सैकड़ा बिलसरीन मिलायी जाती है, इसे पी एच (pH) ५.६ तक क्षारीय बनाया जाता है और ०.१ सैकड़ा लौंगका तेल मिलाया जाता है। यह वस्तु — ११ डिग्री से० ताप पर रख दी जाती है जो दो वर्ष तक रह सकती है। इसमें यदि कोई दूषित करनेवाले जीवाणु हों तो उन्हें बिलसरीन और लौंगका तेल मार डालता है। एक बछरूसे भैक्सीनकी एक हजार मात्राएँ जमा की जा सकती हैं। चेचकके रोगाणु बछरू और खरगोशकी देहमें डालनेके बाद भैक्सीनिया (गोचेचक) बन जाते हैं। इनका पाछ लगानेसे मनुष्यको कई वर्षतक चेचक की दूत नहीं लगती।

६३६१. Contagious Pleuro-Pneumonia :

संक्रामक प्लूरोनिमोनियाँ।

यह डोरका विशिष्ट रोग है और संक्रामक है। मुख्यरूपसे फेफड़ा और उरस्याकलमें रोगका असर होता है। फेफड़ेके संयोजक तंतुओं और उरस्याकी

दरीमें बहुतसी लम्बीका भर जानी है। यह रोग एक विशेष प्रकारके बहुरूपी (पोलीमोर्फस) जीवाणुके कारण होता है।

पहले यह समझा जाता था कि, यह रोग भारतमें नहीं होता। पर हालकी खोजसे स्पष्ट पता चला है कि, यह भारतमें संक्रामक रूपमें है और इसके कारण बहुतसे पशु मर जाते हैं। उदाहरणके लिये आसाम भी एक प्रान्त है जहाँ इस रोगका होना निश्चित रूपसे सिद्ध हो चुका है। वहाँ आजकल मुक्तेश्वर इस्टैब्लिश्मन्टकी ओर से इसका मुकाबला करनेका उपाय खोजनेके लिये गवेषणा हो रही है।

यूरोपमें यह बहुत होता था। पीड़ित और संदिग्ध पशुओंको मारकर वहाँ यह वश कर लिया गया है। इंगलैण्डमें बहुत खर्च करके यह निर्मूल कर दिया गया। समकारक। तरफसे रोगी और संदिग्ध पशुओंको मार देनेके लिये उनके मालिकोंको पशुओंका दाम दे दिया जाता था। इस रोगका घर एगिया है। यहाँ यह बारहमासी है।

जीवाणु (micro-organism): पहले यह समझा जाता था कि, इसके जीवाणु छन जाने लायक (संभोजनीय) रोगाणु हैं और प्रयोगशालामें प्रस्तुत कृत्रिम रूपमें ही इन्हें देख सकते हैं। पर अब हालकी गवेषणासे इनके लक्षणोंका पता चल गया है। विभिन्न लोगोंने इसके विभिन्न नाम रखे हैं। सर्वश्री टरनर, क्रैपबेल और डिकने इसका एक नाम बोरेलोमाइसेस पेरीनिमोनियाँ रखा। यह एक प्रकारका स्किजोमाइसीटीज (खयं विभक्त होकर वंशवृद्धि करनेवाला फंजी या बैक्टीरिया) है। इसे एम' फैडियनने (M' Fadyan) दिखा दिया है।

ग्रहणशीलता: स्वाभाविक अवस्थामें यह रोग गाय भैंसको हो जाता है। अन्य पशु या मनुष्यको इसकी छूत नहीं लगती। इसकी ग्रहणशीलता व्यक्ति, नस्ल और रहनसहनके अनुसार विभिन्न होती है। किसी ठठ्ठमें बहुत से ऐसे पशु पाये जाते हैं जो इस रोगके प्रतिरोधी हैं। प्रायोगिक संचारणमें लगभग २० सैकड़ा बहुरूपोंपर कुछ भी प्रतिक्रिया नहीं होती।

सहज दूत (Natural infection): रोगी पशुकी छोड़ी साँस लेनेसे नाकके द्वारा छूत लगती है। किसी ठठ्ठमें एक रोगी पशुका रहना ही धीरे धीरे छूत फैलानेके लिये काफी है। सबसे पासवाला पहले छूत पकड़ता है। निरोग होनेके दो तीन वर्ष बाद सुस्थ दिखायी पड़नेवाले पशुके फेफड़ेमें इसके जीवाणु हां

तं वह भी छुतहे हो सकते हैं। यदि संचारित पशुके फेफड़ेमें कुछ फेर बदल हो गया है तो संचारणकी प्रतिक्रिया मिट जानेके बाद वह भी छुतहा हो सकता है।

लक्षण : त्वचामें छुत लगनेके बाद लक्षण प्रकट होनेका काल ६ से २७ दिनका होता है और साँस द्वारा छुत लगनेसे १२ से १६ दिनका। पर सहज छुतमें यह काल शायद जादा, प्रायः चार सप्ताहका होता है। रू पस निमोनियाँकी तरह इसके लक्षण धीरे धीरे बढ़ते हैं। तापमान थोड़ा बढ़ता है। कष्टदायक सूखी खाँसी होती है। इसीसे इस रोगका सदेह होना चाहिये। खाँसी धीरे धीरे बढ़ती है। विशेषकर सवेरे, खड़े होने या पीने के समय या ठंड लगनेसे खाँसी बढ़ती है। भूख घट जाती है, रौंथ देरसे होती है और दूध घट जाता है। कभी कभी गरदन पर सूजन हो जाती है। साँस-कष्टके चिह्न क्रमशः अधिकाधिक स्पष्ट होते हैं। नाकसे रेंट (नेटा) बहती है। ताड़न-परीक्षासे कंधेकी हड्डीके पीछे और कुछ ऊपर तक प्रतिध्वनि अस्पष्ट मालूम पड़ेगी। श्रवण-परीक्षासे साँसमें क्षीणता और कुछ करकराहट सुनाई पड़ेगी। उरस्याकला या फुसफुसावरण आक्रान्त हो तो वर्षण-स्वर सुनाई देगा। कड़ी बीमारीमें कराहनेका स्वर सभी स्वरोंको दबा सकता है।

पेशाब कम और गहरे या काले रंगकी होती है। जैसे जैसे रोग बढ़ता है तापमान १०५ या १०६ फा० हो जाता है और अंत तक बना रहता है। पिछली अवस्थामें त्वचाकी फैलने सिद्धिनेकी शक्ति नष्ट हो जाती है। बालकी चमक मिट जाती है। कब्ज या दस्त हो सकते हैं। जीवन-शक्ति घट जाती है।

इस रोगसे रक्त विषाक्त हो सकता है जिसमें केवल बुखार होता है। इसके बाद यह बन्द हो जाता है और रोगी स्वस्थ हो सकता है। बहुत जादे बुखार होनेसे इस रोगसे सप्ताह भरमें ही रोगी मर सकता है। पर साधारण तौर पर रोगका समय करीब चार सप्ताहका होता है, जिसमें प्रायः ३० से ५० सैकड़ा रोगी मर जाते हैं। जो आरोग्य हो जाते हैं, उनके फेफड़ेमें क्षत बना रह सकता है जो कभी रोगको फिरसे प्रगट कर सकता है। हल्की बीमारीमें रोगी पूरी तरह निरोग हो सकता है।

भेदसूचक निदान : अणुवीक्षण या श्वपरीक्षाके बिना केवल ऊपर कहे लक्षणोंसे उरस्याकलाकी निमोनियाँ या यक्ष्मा (Pneumona Pleuritis or Pulmonary Tuberculosis) का भेद समझना बहुत कठिन है।

भेदसूचक निदानमें गलघोंट और सेपटिक निमोनिया का भी विचार करना चाहिये । व्यूबन्नुल्लिद-उगीक्ष्मणे यक्ष्मा पाये जानेसे दोनों बीमारियोंके संयुक्त आक्रमणकी संभावना मिटती नहीं ।

चिकित्सा : इस रोगकी कोई अव्यर्थ औषधि अब तक नहीं मिली है । “नियो-सालभरसन” की बड़ी तारीफ हुई थी पर वह लाभप्रद सिद्ध नहीं हुई । आसाम प्रान्तके भेटेरिनरी रिपोर्टमें (सन् १९४०-४१) लिखा है कि, “नोभरसेनोवियोन (N.A.B.)” की सूई शिरामें लगानेसे “फायदेकी उम्मीद मालूम हुई” ।

प्रतिरसकी चिकित्सा बहुत तारीफके लायक नहीं । यद्यपि कुछ अवस्थामें सिरम और भैवसीनकी रक्षात्मक सूईसे पशुओंकी मृत्युसंख्या घटी है फिर भी भारतमें यह उपाय काफी बढ़ नहीं सका । पर इस उपायमें कई व्यावहारिक दोष हैं । उनमेंसे एक यह है कि, संचारित पशु भी कुछ समयके बाद छूत फैला सकते हैं ।

पृथक्करण : छूत लगे पशुओंको पृथक् कर देना चाहिये । इन पशुओंको स्वास्थ्य-विधिसे रखना और अच्छी तरह खिलाना पिलाना चाहिये । उनकी संभाल भी अच्छी हो । पुराने रोगियोंको खुली आवहवा और धूपमें पुष्ट भोजनका उपयोग स्वच्छन्द करने देनेसे वह रोगमुक्त हो सकते हैं । रोगमुक्त दिखायी देनेवाले पशुओंको अन्योसे मिलने देनेके पहले उनकी जीवाणुशास्त्रीय परीक्षा कर लेनी चाहिये ।

१३६२. Tuberculosis : यक्ष्मा या क्षय ।

पर्याय :— व्यूबरक्यूलोसिस, कंसपसन, थाइसिस । हिंदी—सूखा, खानाजीर, क्षय, छयी, तपेदिक । आसाम—खेह रोग । गुजराती, मराठी, कन्नड, मलयालम, तैलंगी—क्षय । पंजाबी—हंजीरन । सिंधी—सिला । तामिल—क्षयम् ।

यक्ष्मा : मनुष्योंमें होनेवाले रोगका ही यह एक प्रकार है । गायकी यक्ष्मा प्रायः बच्चोंको हो जाती है । इसमें लसीका-बाहिनियाँ, हड्डी और जोड़में रोग पकड़ता है । पर गायकी यक्ष्माका फेफड़ेकी यक्ष्मासे कुछ लेना देना नहीं है । गायसे

मनुष्यका साधारणतः छूतही गायके दूध द्वारा छूत लगती है। क्षयीके जीवाणु उबालनेका ताप नहीं सह सकते। उबालनेसे दूधके जीवाणु नष्ट हो जाते हैं। इसलिये भारतमें गोक्षयकी छूत मनुष्योंको लगनेकी संभावना कम है। क्योंकि, यहाँ साधारण तौर पर लोग उबाल कर ही दूध पीते हैं।

गोक्षयका यूरोपमें बड़ा आतक है। क्योंकि, वहाँ बहुत जादे गायोंको इस रोगकी छूत रहती है। वहाँ दुधार गायें कृत्रिम रीतिसे रखी जाती हैं। उन्हें भ्रूप कम नसीब होती है। इसीलिये वहाँ गाय और अन्य ढोरको क्षयी होती है। भारतमें भी यह रोग है। पर अपेक्षाकृत बहुत कम। कसाईखानेकी रिपोर्टोंसे कुछ क्षयग्रस्त गायोंका पता चलता है। लेकिन उरस्या और उरकी लसीका-ग्रन्थियोंमें भी रोग घुस गया हां ऐसे रोगी शायद ही देखे जाते हैं।

भारतमें भी यूरोपके ढंग पर जो पशु जादेसे जादे दूधके लिये पाले जाते हैं उनमें उय अधिक होता है। किसानोंके ढोर जिन्हें अधिकतर बाहर रहना होता है उन्हें अपेक्षाकृत यह रोग नहीं के बराबर है। यह रोग कदाचित् ही होता है। तौ भी इसके बारेमें पूरी जानकारी होना अच्छा है। क्योंकि इससे यह जाना जा सकेगा कि, किस पशुको यह रोग है और तब उसकी रोकथाम की जा सकती है।

ग्रहणशीलता : बहुतसे पशुओंको सहजही या संचारणसे यह रोग लग जाता है। गायमें इसकी ग्रहणशीलता विशेषकर है। भेड़-बकरीकी क्षमता उल्लेखनीय है। घोड़े खच्चर और गदहोंको शायद ही इसकी छूत लगती है। उसी तरह कुत्ते बिल्लियोंको भी नहीं। ऊँटको यह हो जाता है। बँधे रहनेवाले बनमानुस और बंदर इस रोगसे मर जाते हैं। यह गोक्षयके बारेमें है जो नरक्षयसे भिन्न है। एक तरहका क्षय चिल्लियोंको होता है। इसे पक्षिक्षय (avian tuberculosis) कहते हैं। कभी कभी मुर्गियों, तुर्की (पेरू पक्षी) और बतकोंमें यह महामारीकी तरह फूट पड़ता है।

क्षयका जीवाणु परोपजीवी ही है। पर यह माना जाता है कि, यह मृतजीवीकी तरह भी रह सकता है। यह एसिड-फास्ट वर्गका जीवाणु है। इस जीवाणुके धब्बे (stain) पर तेजाबका असर जल्दी नहीं होता। इस वर्गके केवल कुछ ही जीवाणु हैं। यह ऑक्सीजनमें या उसके बिना भी जीता है। इसकी कृष्टिपर सूर्यप्रकाश पड़नेसे ७ से १८ दिनमें उसके सब जीवाणु मर जाते हैं। तीव्र प्रकाशसे थूकके जीवाणु कुछ घंटोंमें ही मर जाते हैं। सुखाये थूकमें यह

महीनों तक छूत फैलाने लायक रह सकते हैं और पानीमें कई सप्ताह । १४० डिग्री फा० का आर्द्र ताप (उमस) इसे घंटे भरमें मार देता है । यह साँस और खाने पीनेसे भी फैलता है । बछड़को अपनी माँसे यह रोग लगनेका कारण प्रायः क्षययुक्त दूध पीना होता है ।

ग्रेट ब्रिटेनमें यह अनुमान है कि, वहाँ कमसे कम ३० सैकड़ डॉर क्षयग्रस्त हैं । आर्थिक सलाहकार समितिकी साक्ष्यके अनुसार क्षयपरीक्षामें ४० सैकड़में इसकी छूतका पता चला । ग्रेट ब्रिटेनमें गोक्षयसे प्रतिवर्ष बीस लाख पाउण्डकी आर्थिक हानिका अनुमान किया जाता है । रोगियोंकी संख्या बहुत बढ़ी है । इसलिये वहाँ इस रोगके उन्मूलनका सरकारी प्रयासभी उनना ही बढ़ा है । ग्रेट ब्रिटेन तथा और कई देशोंमें कानून है कि, डॉरको क्षय प्रगट होने पर उनके मालिक सरकारको इसकी सूचना दें । रोगका स्पष्ट पता पाकर कानूनी तौर पर उनका बध कर दिया जाता है । मालिकोंको उनके लिये हर्जाना दिया जाता है । सन् १९३४में ग्रेट ब्रिटेनमें ७८,०७७ पाउण्ड अर्थात् लगभग १० लाख रुपये हर्जाने की रकमके चुकाये गये । २२,००० डॉर मार डाले गये थे ।

जीवाणुकी दारुणता : डॉरमें गोक्षयके जीवाणु अत्यन्त दारुण हो जाते हैं । त्वचामें इसकी कृष्टिका ०.०५ ग्राम संचारण करनेसे क्षयकी प्रगति बढ़ जाती है । पर डॉरमें नरक्षय का संचारण करनेसे एकस्थानीय क्षय विकार ही चकत्तेके रूपमें होता है, यह चकत्ता या उभार सब शरीरमें नहीं होता । तरुण पशु यदि गोक्षय जीवाणुयुक्त कोई वस्तु खा लें तो उन्हें कठिन छूत लग जाती है । यद्यपि थूक छूत फैलानेवाली मुख्य वस्तु है तौभी छुतहे पशुके थूकमें जीवाणु प्रायः नहीं पाये जाते । पर छुतहे पशुके गोबरसे छूत बहुत फैलती है । प्रायः यह होता है कि, छुतहे पशु फेफड़ेके जीवाणुसे भरे कफ या थूक निगल जाते हैं । यह पेट या आँतमें मरते नहीं, गोबरके साथ बाहर निकल आते हैं । इसके अलावा आँतोंके त्रण या छुतहे यकृतके जीवाणुभी गोबरके साथ निकल आते हैं । इसलिये छुतहे पशुका गोबर जीवाणुसे भरा रहता है और गोशाला या जमीनमें छूत फैलता है । गोशाला या जमीनकी धूलके साथ ये जीवाणु जीते जागते साँसकी राह पशु-शरीरमें पहुँच जाते हैं ।

मूत और दूधमें भी जीवाणु होते हैं और छूत फैलाते हैं । जिस पशुसे क्षयके जीवाणु बाहर निकलते हों या जो रोगग्रस्त हो चुका है वह बराबर छूत फैलाता

रहता है। ट्यूबरक्युलिन परीक्षामें जिन पशुओं पर प्रतिक्रिया होती है उन्हें स्पष्ट रोगियोंकी श्रेणीमें नहीं रखना चाहिये। जिनमें इस परीक्षाकी प्रतिक्रिया होती है वह ज़ुरी तरह छुट्टे नहीं भी हो सकते हैं। यदि इनमें रोग-लक्षण नहीं हों, इनके मलमूत्र और लावोंमें जीवाणु नहीं पाये जायँ तो केवल प्रतिक्रियाके कारण पशुको केवल संदिग्ध ही मानना चाहिये। ग्रेट ब्रिटेनमें केवल उन्हीं पशुओंको कानूनके द्वारा बंध कर दिया जाता है जो स्तनके क्षयसे ग्रसित हों या जिनके दूधमें क्षयका असर हो या जिनमें जीर्ण खाँसीके साथ क्षयके स्पष्ट लक्षण मिलते हों।

अर्बुद या क्षत : ढोरमें क्षयके अर्बुद प्रायः उर और फेफड़ोंमें होते हैं। उनकी पार्श्ववर्ती ग्रन्थियाँ विशेषकर आक्रान्त हो जाती हैं। क्षयके अर्बुद फेफड़ोंके तंतुमें भी पाये जा सकते हैं। वहाँ उनका रूप भूरे पनीरके अर्बुद या अर्बुदसमूहसा होता है। क्लोमशाखामें भी इसका असर हो जाता है। महाश्रोतस् या अन्नवहानाली, यकृत, उरस्था, आँतोंकी लसीका-ग्रन्थियाँ, प्लीहा, वृक्क, नासाखात, कंठ, थनमें भी रोगका असर हो सकता है।

लक्षण : सहज छूतमें प्रच्छन्नकाल दीर्घ होता है। देरसे लक्षण प्रकट होते हैं। कई महीनों या वर्षोंपर रोगके लक्षण प्रकट हो सकते हैं।

फेफड़ेका क्षयही जादा होता है। प्रारंभिक अवस्थामें हल्की, सूखी और कष्टकारी खाँसी होती है। ठंडी या धूलभरी हवासे या दौड़ने और मेहनतके कारण रक्तसंचार की अधिकतासे अथवा ठंडा पानी पीनेसे साँसफोकी नलीकी इलैष्मिक कलाकी उत्तेजना इसका कारण होती है। मेहनतसे थकावट बहुत होती है।

आगे चलकर जैसे जैसे रोग बढ़ता है फेफड़ेके लक्षण अधिक स्पष्ट हो जाते हैं। खाँसी प्रायः होने लगती है और कष्टदायक भी होती है। कभी यह सूखी होती है। कभी मुँहमें पीबमिश्रित कफ भर आता है और कभी यह नाककी राह बाहर निकल आता है। पर अधिकतर यह कंठके नीचे उतर जाना है। खाँसीके बाद मुँह खोलने पर कोमल तालुके आगे जीभ और पिछले चर्वणक दाँतोंके बीच थूक पाया जा सकता है। सूक्ष्मदर्शकमें परीक्षा करनेसे इसमें पीब, फेफड़ेके वायुकोषकी फिल्लियाँ, तंतु और कभी कभी क्षय-जीवाणु मिलते हैं। रोग जैसे जैसे बढ़ता है साँस लेनेकी तकलीफ वैसे वैसे बढ़ती है।

श्वण-परीक्षामें साँसका स्वर कभी जोरका, कभी मन्द सुनाई पड़ता है और कहीं सुनाई भी नहीं पड़ता। थोड़े बड़े रोगमें घरघराहट या पानीदार पटपट आवाज भी सुनाई पड़ सकती है। जब फेफड़ेका क्षय सतहकी ओर जादे बढ़ने लगता है तब ताड़नरवर मन्द या अस्पष्ट होता है। जब बड़े बड़े छेद बन जाते हैं तब दुन्दुभी-स्वर या घनघनाहट सुनाई पड़ती है। लसीका-ग्रन्थियोंमें परिवर्तन और प्रदाह होने लगता है।

कहा जा चुका है कि, क्षय केवल फेफड़ेमें ही नहीं होता। यह किसी अवयव, अस्थि या संधिमें भी हो सकता है। जिस अंग या अस्थिविशेषमें इसका आक्रमण होता है उसके अनुसार इसके लक्षण भी विभिन्न होते हैं।

खूनकी कमी होती है और देह दुबलाने लगती है। इससे पुराने क्षय रोगीका विशिष्ट रूप या बाहरी लक्षण मालूम होता है।

यदि पाचन-प्रणाली पर आक्रमण हुआ तो मुँहके भीतर घाव और फुड़ियाँ निकल सकती हैं। आँतोंके क्षयमें पाचनकी गड़बड़ी होती है और समय समय पर शूलसा दर्द होता है। दस्त थोड़ा या जादे पतला होता है जिसमें पीब, रक्त और आव भी हो सकती हैं।

यदि जीवाणु थनमें घर कर लेते हैं तो वह कड़ा हो जाता है। कभी कभी ग्रन्थि-तनुओंमें कड़े और पीड़ाहीन अर्बुद हो जाते हैं। चूचियाँ टेढ़ी मेढ़ी हो जाती हैं और कभी कभी सूख जाती हैं। थनके क्षयमें प्रारम्भिक अवस्थामें दूध साधारण रहता है पर पीछे दूषित हो जाता है और उसके रंग ढंग बदल जाते हैं। वह पतला हो जाता है और उसमें बारीक छिलके के टुकड़े दिखाई पड़ते हैं। और आगे चलकर वह पिलोहा (पीताभ) और पानीकी तरह पतला हो जाता है, जिसमें छिलकेसे टुकड़े बहुत जादे दिखाई पड़ते हैं। ये टुकड़े थिराने पर तलमें बैठ जाते हैं।

अस्थियोंके क्षयमें साधारण तौरपर किसी एक पसली पर इसका आक्रमण होता है जिससे वहाँ पर सूजन हो जाती है। संधियोंमें साधारणतः घुटना पहले ग्रसित होता है। पीड़ा सहित सूजन होती है और ग्रसित सन्धि अपना काम नहीं कर सकती। पार्श्ववर्ती कंडरायें भी ग्रसित हो जाती हैं। वह कड़ी और पीड़ायुक्त हो जाती हैं।

निदान : प्रारम्भिक अवस्थामें रोगलक्षणोंसे क्षयका निदान नहीं किया

जा सकता। साधारण स्वारथ्यका क्रमशः ह्रास, तरुण पशुओंकी वृद्धिमें रुकावट, नियमित समयपर बुखार, फेफड़ेकी गड़बड़ी और लसीका-ग्रन्थियोंका बढ़ना ये क्षय-सूचक बड़े लक्षण हैं। यदि अन्य लक्षण न हों, केवल ग्रन्थियाँ ही बढ़ गयी हों तो यह सन्देह किया जाता है कि, वह ग्रन्थिवाला अवयव प्रसृत हुआ है। अवयवीय जीर्ण क्षयमें लसीका ग्रन्थि साधारणतः प्रसृत नहीं होती।

निदानका पक्का उपाय यह है कि, धूक, कफ या क्षय-खातोंके भीतरकी वस्तुओंकी अणुवीक्षण-परीक्षा करके उनमें क्षय-जीवाणुका होना देखा जाय। सिरम-परीक्षा भी महत्वकी है। इसमें रोगीकी अतिचेतना (allergy-एलर्जी) या सिरमकी प्रतिक्रिया से काम लिया जाता है।

कुछ रोगोंसे पीड़ित पशुओंमें उसो रोगके जीवाणुसे निर्मित प्रतिपिंडक (एन्टीजेन)के संचार से अतिचेतना (एलर्जी) हो जाती है। यह अति ग्राहकताके (anaphylaxis) बहुत कुछ समान है। पर इसमें एक महत्वका भेद है। अतिचेतनामें सूई लगानेकी जगह पर गहरी प्रतिक्रिया होती है। और कुछ घंटोंके लिये तापमान भी बढ़ सकता है। इसके सिवा कोई दूसरी साधारण प्रतिक्रिया या आघात नहीं होता। अतिग्राहकता (एनेफाइलेक्सिस)में स्थानीय प्रतिक्रिया कुछ भी नहीं होती और साधारण तौर पर आघातके साथ तापमान घट जाता है।

क्षय और पाराय्बूबरक्युलोसिस (क्षयका भेद) के निदानके लिये परीक्षणीय पशुके शरीरमें अतिचेतनाकी प्रतिक्रिया की जाती है। इसके लिये क्षय-जीवाणुकी कृष्टिसे तैयार प्रतिपिंडक की सूई दी जाती है। क्षयके निदानके लिये जो प्रतिपिंडक काममें लाया जाता है उसे ट्यूबरक्युलिन और पाराय्बूबरक्युलोसिसवालेको पाराय्बूबरक्युलिन कहते हैं। एक विशेष प्रक्रियासे निर्मित पाराय्बूबरक्युलिनको “जोनिन—Johnin” कहते हैं।

क्षय-जीवाणुकी कृष्टिको छानकर ट्यूबरक्युलिन बनाई जाती है। छाना हुआ रस जीवाणु रहित होता है। पर सूई लगनेसे तन्तुओं पर जिनकी प्रतिक्रिया हो ऐसे पिंड उसमें रहते हैं। इसके निर्माणमें कई विधियाँ काममें लायी जाती हैं। कोई कृष्टिको गरमाकर शुद्ध कर लेते हैं और दूसरे लोग छनेहुए (परिसृत) रसको ०.५ सैकड़ा फौनोलोनसे शुद्ध (जीवाणुरहित) करते हैं। फिर अमोनियम सल्फेट और ग्लिसरीनके घोलके साथ उसे मिलाने पर जो तलछट (precipitate) होता है

उससे ट्यूबरक्युलिनका काम लिया जाता है। मुक्तेश्वरमें भी ट्यूबरक्युलिन बनता है जो भारतमें कामके लिये मिल सकता है।

ट्यूबरक्युलिन परीक्षाकी कई विधियाँ हैं। विभिन्न विधियोंके विभिन्न लाभ बनाये जाते हैं।

अन्तस्त्वक्-ट्यूबरक्युलिन परीक्षाके लिये ट्यूबरक्युलिनकी सूई त्वचामें (sub-cutaneous) लगाई जाती है। प्रतिक्रियावाले पशुका तापमान ८ से १६ घंटोंमें बढ़ता और उतने ही समयमें घटता है। जिन पशुओंमें तापमानका यह चढ़ाव उतार होता है उसे प्रतिक्रियाधारी (reactors) माना जाता है।

दूसरी चाक्षुषी ट्यूबरक्युलिन परीक्षा है। इसमें ट्यूबरक्युलिनकी कुछ बूँदें आँखोंमें डाली जाती हैं। ग्रसित पशुमें प्रदाहयुक्त प्रतिक्रिया होती है। गोक्षयके घने ट्यूबरक्युलिनका उपयोग निदानके लिये बहुत उपयोगी पाया गया।

पलक-परीक्षा : पलकमें ट्यूबरक्युलिनकी सूई देना भी एक विधि है। इसमें प्रतिक्रियाधारीकी पलकमें सूजन होती है, साथ साथ आँखोंसे बहुत पानी गिरता है। तापमान नहीं बढ़ता।

त्वक्परीक्षामें चमड़ेकी मोटाईमें सूई लगायी जाती है जिससे ग्रसित पशुको सूजन हो जाती है। ग्रेटब्रिटेनके कृषि-विभागने दोहरी अन्तस्त्वक् (double intradermal) परीक्षा चलायी है। क्योंकि परीक्षाकी सभी विधियोंमें यह भरोसे को मानो गयी है। इस विधिमें पहले त्वचामें ट्यूबरक्युलिनकी कुछ बूँदोंकी सूई लगाई जाती है। अप्रतिक्रियाधारीमें जरासी सूजन होती है। पर प्रतिक्रियाधारीमें कहीं जादे सूजन होती है। ४८ घण्टेके बाद उसी जगह दूसरी लगाई जाती है। दूसरी सूईके २४ घण्टेके बाद, और फिर ४८ घण्टेके बाद नाप ली जाती है। मुक्तेश्वरकी रिसर्च इंस्टिट्यूटने नीचे लिखे तरीके की सिफारिश की है :—

मुक्तेश्वर इन्स्टिट्यूटमें बना सघन ट्यूबरक्युलिन प्रति सूई (इन्जेक्सन) $\frac{1}{10}$ सी० सी० काममें लाया जाता है। यदि अप्रतिक्रियाधारियोंमें जादे सूजन हो तो ट्यूबरक्युलिनको पानीमें घोलकर उसकी शक्ति आधी या चौथाई अथवा $\frac{1}{2}$ का दी जाय। इस पतले या हल्के ट्यूबरक्युलिनका $\frac{1}{10}$ सी० सी० काममें लाया जाय।

१. गरदनपर एक बगल बीचमें बाल सूँड़कर जगह साफ करो ।
२. सूँड़े चमड़ेको बाँयें हाथकी चुटकीसे जोरसे पकड़ो ।
३. चुटकीसे पकड़े भागमें सूई तिरछी घुसेड़ो । छोटी और मोटी सूई काममें लाओ । ध्यान रहे कि सूई वहिस्त्वक् छेदकर अतस्त्वक्में घुस जाय । जितनी मात्रा देनी है दे दो । सूईकी जगह पर चक्का या गाँठ उभड़ आवेगी ।

४. ठीक पहली सूईकी जगह पर ४८ घंटेके बाद दूसरी सूई लगाओ । इस बार मात्रा ठीक उतनी ही होनी चाहिये जितनी पहले थी ।

अप्रतिक्रियाधारी पशुओंमें भी कुछ सूजन हो जाती है पर क्षयग्रस्तकी सूजन कही जादे होती है ।

५. परीक्षाके आरम्भमें कैलीपर (कालापास, कर्कटी) की सहायतासे मुटाईकी नाप ले लो ।

६. पहली जाँचके २४ घंटे बाद और ४८ घंटेके बाद यानी दूसरी जाँचके प्रारम्भमें नापो । दूसरी जाँचके २४ घंटे और ४८ घंटेके बाद फिर नापो । प्रतिक्रियाधारियोंमें काफी सूजन होगी । यह सूजन काफी गरम और नरम तथा कुछ फैली रहती है । वहाँ पर छूनेसे खास तरहकी स्पर्शानुभूति होती है । बड़े नापसे जादे यही लक्षण-सूचक होती है । भैंस गायसे जादे प्रतिक्रिया करती है ।

जाँचका महत्व : जाँचसे शरीरमें क्षयाणुके होनेका ठीक पता चलता है । यह आक्रमणकी गंभीरताके बारेमें कुछ नहीं बताती । बहुतसे प्रतिक्रियाधारियोंमें रोगके लक्षण बिल्कुल प्रगट नहीं होते, सुस्थ पशु जैसे वे मर जाते हैं । जाँच केवल यहो बताती है कि, इस पशुमें क्षयाणु हैं । कहा जाता है कि, शहरवाले मनुष्योंमें ९० सैकड़की देहोंमें क्षयाणु किसी न किसी अवस्थामें होते हैं । ये या तो प्रसूति-अवस्थामें रहते हैं या फेफड़े पर असफल आक्रमण करते पाये जाते हैं । कहा जाता है कि, ग्रेट ब्रिटेनमें ८० सैकड़से ऊपर गायोंमें क्षयाणु किसी न किसी अवस्थामें होते हैं और सभी तरहके ढोरोंको मिलाकर ४० सैकड़में । जहाँ छूत इतनी फैली हुई है वहाँ इससे सावधान रहनेके लिये खूब ब्रक्वुलिन जाँच एक नियमित आवश्यकता बन गयी है ।

विभिन्न देशोंमें व्याधिकी भयंकरता और आशंकाके अनुसार इससे निबटनेके लिये विविध उपाय हैं । हम देख चुके हैं कि, ग्रेट ब्रिटेनमें इस रोगको निर्मूल करनेके लिये ग्रसित पशुको मार डालते हैं । दूसरी विधि यह है कि, गव्य व्यवसाइयोंको

इनाम देकर गव्यशालाओंको इस रोगसे پاکसाफ रखनेके लिये प्रोत्साहित किया जाता है। प्रोट ब्रिटेनमें क्षयाणुरहित दूध लाइसेंस लेकर, एक विशेष नामसे, बेचा जाता है। ठट्टकी ब्यूबरकुलिन जाँच हर ६ महीने पर होती है। सन् १९३४ के रेगुलेशनके अनुसार पूरी तरह क्षयाणुरहित ठट्टके मालिकोंको केवल प्रमाणपत्रही नहीं, उत्पन्न दूध पर पुरस्कार भी दिया जाता है। ऐसी हालतमें सभी दोरोंकी जाँच की जाती है, केवल दुधारकी ही नहीं।

क्षमताकरण : अनेक उपाय अजमाये गये हैं पर अबतक कोई बहुत सन्तोषदायक सिद्ध नहीं हुआ है। जो सबसे जादे सफल माना जाता है वह बी० सी० जी० (B.C.G.) बैक्टीरिन कहा जाता है। बी० सी० जी० का अर्थ है बैसीलस कैलमेट और गुएरिन कैलमेट। गुएरिन तथा कैलमेट और दूसरोंने पाया कि, आलू पर लगाना बहुत दिन कृष्टि-विकाश करनेसे गोक्षयकी तीव्रता इतनी मन्द हो जाती है कि, वह दोरमें क्षय पैदा नहीं कर सकती पर कुछ दिनोंके लिये उसे क्षमताशील बना देती है। फल सही सिद्ध हुआ। पर प्रायः ६ महीनेके बाद क्षमता शीघ्रतासे घटने लगती है और सालभरके बाद प्रायः कुछ भी नहीं रहती। प्रतिवर्ष टीकेसे सर्वा पशुओंका क्षमताकरण होता नहीं मालूम पड़ता। पहले या दूसरे वर्षके बाद उनमेंसे अधिकांशको क्षमता नहीं रहती। यद्यपि इनको २ मे ५ टीका समय समय पर लग चुका रहता है।

बी० सी० जी० क्षमताकरणमें दूसरी कठिनाई यह है कि, पशु पर ब्यूबरकुलिन जाँचकी प्रतिक्रिया हमेशा होती है। इसलिये प्रदर्शन या पुरस्कारवाले पशुपर इसका प्रयोग नहीं हो सकता।

इस देशमें इस रोगका फैलना रोकनेके लिये ठट्टकी दुहरी अन्तस्त्वक् ब्यूबरकुलिन जाँच करनी होगी और प्रगट रोगियोंकी अणुवीक्षण परीक्षा। ठट्टको ३ भागमें बाँटना होगा। खाँसी, दुबलेपन या प्रगट क्षयपरीक्षामें जो स्पष्ट प्रसित पाये जायँ और जो देखनेमें भी प्रसित हों उन्हें अलग रखना चाहिये। यह क वर्ग हुआ।

जिनमें ब्यूबरकुलिन जाँचके स्पष्ट लक्षण मिलें पर प्रगट व्याधिलक्षण दिखाई न दें उन्हें भी निरीक्षणके लिये अलग रखना चाहिये। यह ख वर्ग हुआ।

तीसरा वर्ग ब्यूबरकुलिन जाँचमें अप्रतिक्रियाधारी पशुओंका होगा। यह ग वर्ग हुआ।

चिकित्सा : क वर्गके पशुका प्राकृतिक उपचार करना चाहिये । उन्हें पोषक आहार, विश्राम और धूप मिलनी चाहिये । और यदि उनके लिये अलग चराई का प्रबन्ध हो सके तो वह भी करना चाहिये । ख वर्ग पर दृष्टि रखनी चाहिये । यदि किसी पशुमें क्षयके चिह्न प्रगट हों तो उसे क वर्गमें भेज देना चाहिये । इस वर्गकी व्यूबरक्युलिन जाँच हर ६ महीने या वर्षपर करके देखना चाहिये कि इसमें से कुछमें सुधार हुआ है या नहीं ।

इंडियन काउन्सिल ऑफ एग्रिकलचरल रिसर्चने हालमें मदरास और मैसूरमें जाँच कराई थी । इससे पता चला कि, पशुओंमें क्षय नहींके बराबर है किन्तु मदरासकी कूड़ागाड़ीके बैलोंमें यह रोग कई वर्षोंसे है । और जगह की तुलनामें वहाँ रोगका कम होना क्षयके भारतीय जीवाणुओंकी कम तीव्रता और भारतीय ढोर की बड़ी प्रतिरोधी शक्तिके कारण माना जाता है । काउन्सिल इस मामलेमें गहरा अध्ययन कर ऊपरके मतका सचाईकी जाँच करना चाहती है । सन् १९४१-४२ की काउन्सिलकी रिपोर्टमें कहा गया है कि, भारतमें क्षयकी तुलनात्मक अभावका चाहे जो कारण हो पर जैसा कि, हिसारके सरकारी पशुक्षेत्रमें पाया गया, अनुकूल अवस्था मिलते ही रोग भीषणरूपसे फैल सकता है ।

१३६३. John's Disease : वाह (जोन्स डिजीज) ।

पर्याय :— पाराव्यूबरक्युलोसिस, पाराव्यूबरक्युलस एन्टराइटिस आफ कैटल, क्रोनिक बैक्टीरियल एन्टराइटिस आफ कैटल । **हिन्दा—** वाह, दस्त ।

यह ढोरका जीर्ण, छुतहा रोग है । इसमें पहले क्षुद्र आँतमें प्रदाह होता है जिसके कारण पतले दस्त होते हैं । दुबलापन इसका लक्षण है । यह एसिड अलक्रोहल-फास्ट जीवाणुके कारण होता है जो क्षयाणुकी सूत्रसा होता है ।

स्थान : व्यापकता : यह रोग दुनियाँ भरमें होता है । पहले भारतमें लोगोंका ध्यान इसको ओर अधिक नहीं गया । ग्रेट ब्रिटेनमें क्षयके बाद ही इसका महत्व है । पर भारतमें इसका महत्व क्षयसे कहीं जादे है । इसकी छूत मनुष्यको नहीं लगती ।

जीवाणुशास्त्र : सन् १८९५ में जोन और फरदिघमने देखा कि, इस अतिसारका कारण एक जीवाणु है जो क्षयाणुकी तरह शलाकाकार तो है पर छोटा और कुछ वक्र । जोनके नाम पर इसका नाम जोनका रोग या पारा व्यूबरक्युलोसिस पड़ा । क्षयसे इसकी समानता केवल आकृतिहीमें नहीं अनेक बातोंमें है ।

इसके जीवाणुकी कृष्टि बिकसित करना पशुशरीरके बाहर कठिन कार्य था। पर अब एक उपाय निकल आया है। यह जीवाणु (माइक्रोगैक्टैरियम पाराट्यूबरकुलोसिस) नरक्षयके मृत जीवाणु या अन्य मृत एसिड-फास्ट जीवाणु जिस कृष्टिमें हों उसमें बढ़ सकते हैं। अब यह देखा गया है कि, एसिड-फास्ट जीवाणुकी कई बार की हुई कृष्टिमें एसिड-फास्ट मृत जीवाणु मिलाये बिना भी ये बढ़ सकते हैं। अब संश्लिष्ट माध्यम काममें लाये जा रहे हैं।

छूत : छूत मुँहके रास्ते खायी चीजोंके साथ पेटमें पहुँचती है। छूतलगे पशुके मलसे निकले जीवाणु खानेके सामानमें मिल जाते हैं। छूत लगने पर रोग मन्दगतिसे बढ़ता है। दो वर्ष तक रोगके कोई लक्षण प्रगट नहीं भी हो सकते हैं। यह माना जाता है कि सभी प्रसित पशुओंमें स्पष्ट लक्षणोंका विकास नहीं होता। प्रसित पशुओंके मलसे दूधित गोचर, जलखोन और गंदे नाले छूत फैलते हैं। जीवाणु खुलेमें स्वाभाविक अवस्थामें बढ़ते रह सकते हैं। बाहरी प्रभावोंसे सरलतासे नष्ट नहीं होते। एकबार प्रसृत हुआ गोचर हफ्तों या महीनों तक भयावह बना रह सकता है।

ग्रहणशीलता : तरुण पशु विशेषकर ग्रहणशील हैं। परन्तु रोगके विकार गायोंमें ३ से ६ वर्षकी उमरमें देखे जाते हैं। रोग वर्षोंतक सुप्त रह सकता है और जब पशुकी शक्ति क्षीण होती है या उसकी प्रतिरोध-शक्ति घट जाती है तब वह प्रकट होता है। इस कारणसे व्यानेके कुछ सप्ताह बाद गायमें रोगके लक्षण देखे गये हैं। साँढ या बैलोंको यह कदाचित् होता है। उनमें भी शिथिलता और थकावटके कारण इस रोगका होना हो सकता है। खनिजोंकी कमी इस रोगके भीतरी कारणोंमें एक माना गया है।

महास्रोतमें पहुँच कर जीवाणु श्लैष्मिक कलामें प्रविष्ट हो जाते हैं और अंत्रप्रदाह पैदा करते हैं। इसका एक विशेष लक्षण श्लैष्मिक कलाका मोटा होना है। कभी कभी उनके दबावसे आँतोंकी ग्रन्थियाँ क्षीण हो जाती हैं।

लक्षण : कहा जा चुका है कि, यह रोग गुप्त या अलक्षित रूपसे बढ़ता है। मन्दाग्नि, दूध घटना और क्रमिक दुबलापन इसके आरम्भिक लक्षण हैं। कुछ सप्ताह या महीनोंके बाद विशेष लक्षण प्रगट होते हैं। इसमें समय समय पर पतला और पनीला आँवयुक्त दस्त होता है जिसमें बहुत दुर्गन्ध रहती है। इसमें प्रायः हवाके बुलबुले रहते हैं। दस्तमें पशुकी जाँघ, गोशालाकी जमीन और दीवार

गन्धो हो जाती हैं। आगे चलकर दस्त और जल्दी जल्दी आने लगते हैं। श्लैष्मिक कलामें पीलापन आ जाता है। साधारण अवस्था कुछ दिनों तक सह लेने लायक रहती है पर भूख घटती जाती है।

जब अतिनाश बहुत जल्दी जल्दी होने लगता है और अधिक समय तक बना रहता है तब द्रवलापन बहुत तेजीसे बढ़ता है, रक्ताल्पता बहुत जाड़े हो जाती है, चमड़ा रुखड़ा हो जाता है और अंतमें मौत हो जाती है। गुदाकी परीक्षासे आंतका प्रसित अंश मोटी नलीसा मालूम हो सकता है।

इस रोगकी विभिन्न गति है। कभी कुछ सुधार मालूम होता है और पुनराक्रमण हो जाता है। साधारण तौर पर इसकी अवधि कई महीनोंकी होती है और १ या २ वर्ष लंबी भी हो सकती है। ४ सप्ताहमें ही रोग तेजीसे बढ़ कर मृत्यु होनेकी भी खबर है।

निदान : यदि विशेष प्रकारके अतिसारसे संदेह पैदा हो तो रोगके बारेमें मलकी अणुवीक्षण परीक्षासे निश्चय कर लेना चाहिये। इसमें पाराट्यूबरक्युलोसिसके एसिड-फास्ट जीवाणु मिल सकते हैं। मलकी परीक्षाके लिये आँवके लच्छे चुन लेना चाहिये। पेटकी धोअनसे मल जादे अच्छा मिल सकता है। पेट धोनेकी विधि श्री कूपर और श्री श्रीनिवासनके लेखमें है। (इंडियन जर्नल ऑफ मेटेरिनरी साइन्स एन्ड एनिमल हस्बैन्डरी, १९३१, पृ० २१५) हाथको जीवाणुरहित करके गुदामें जहाँ तक वह घुस सके घुसाना होता है। इसके बाद सारा मल बाहर निकालकर खरकी एक नली कुछ आगे तक घुसेड़ी जाती है। इसके बाहरी छोर पर लगे हुए जलपात्र (ड्रश-केन) से पानी चढ़ाते हैं। धोअनका पानी एक नाँदमें जमा करना होता है। इसे निथारकर बीस मिनट तक चाक (सेन्ट्रीफ्यूज) पर घुमाना होता है। चाक पर घुमायी काँचकी नलीके ऊपरी सतह पर जमी जो निथार आ जाती है उसमें श्लैष्मिककलाका अंश होता है। इसे अणुवीक्षण परीक्षाके लिये लेते हैं। धोते समय गुदाके भीतरी छोर पर लगी आँवको उँगलियोंसे पोंछ लेना चाहिये। यह धोअनके साथ निकल आती है।

संदेहकी हालतमें अतिचेतना की प्रतिक्रियाका सहारा लिया जाता है। यह पक्षित्यूबरक्युलिनकी सूई अथवा उसी तरहके पदार्थ जिसे “जोनिन” कहते हैं, उससे पैदा करते हैं। जोनिनसे क्षयकी तरह दुहरी अंतस्त्वक् सूई लगानेसे संतोषप्रद फल मिलनेकी प्रसिद्धि है। ट्यूबरक्युलिनसे क्षय में जैसा निश्चय हो जाता है वैसा

पारा-व्यूबरक्युलोसिसमें अतिचेतना-जाँचसे नहीं होता। इस रोगमें यदि सही प्रतिक्रिया हुई तो वह निदानकारी होती है। पर उल्टी प्रतिक्रिया होने से यह नहीं कहा जा सकता कि, छूतका असर नहीं है। श्री मिनेटने जोनिनकी तुहरी अंतस्त्वक् परीक्षामें पाया कि, इस रोग के ५९ रोगी पशुओंमें केवल ६ में प्रतिक्रिया नहीं हुई। इनमेंसे ४ का रोग कड़ा था और ३ की जाँच केवल एक बार हुई थी।—(इंडियन जर्नल ऑफ मेटेरिनरी साइन्स एन्ड एनिमल हस्वैन्डरी, १९३५, पृ० ३८९)

चिकित्सा : पूरी तरह रोग दूर करनेका कोई उपाय ज्ञात नहीं। आँकी व्याधियाँ कोथन्नों, रक्तस्रावरोधकों और पशुके साधारण स्वास्थ्यके सुधारसे दूर हो सकती हैं। यदि ठट्टमें परोपजीवी व्याधियाँ हों तो पारा-व्यूबरक्युलोसिस सरलतासे अपना शिकार खोज लेती है। आसाममें श्री पांडेने कई तरहकी जाँच की। उन्होंने पाया कि, परापजीवी व्याधिग्रस्त पशुको परोपजीवियोंसे छुटकारा दिलाने और आहारमें खनिज मिलानेसे वाह (john's disease) की संख्या घट गयी। मुक्तेश्वरमें वाहवाला एक ठट्ट १० वर्ष तक सुस्थ ढोरोंके साथ रखा गया। उनसे कोई स्पष्ट परिणाम नहीं मिलने पर उन्हें हटा दिया गया। श्री वेयर और श्री श्रीनिवासनने मुक्तेश्वरके प्रयोगके बारेमें एक लेख लिखा है।—(इंडियन जर्नल ऑफ मेटेरिनरी साइन्स एन्ड एनिमल हस्वैन्डरी, दिसम्बर, १९४१, पृ० २८९)।

लेखकोंका निष्कर्ष है कि, इस तरह उम्मीदके मुताबिक ठट्टमें रोग नहीं फैलनेका कारण पशुओंके रहनेका सहज स्वास्थ्यपूर्ण ढंग है। उनका मत है कि, अच्छी अनुकूल अवस्थामें रोग आसानीसे फैलता है।

...“(क) जब किसी सीमित स्थानमें छुतही चीजें बहुत हों,

(ख) जबकि पशुओंमें ग्रहणशीलता बहुत जादे हो जैसे कि, बहुत तरुण पशुओंकी संख्या अधिक हो।”...

मुक्तेश्वरके ठट्टके बारेमें भी उनका मत है कि, “...“छूत फैलनेका दर किसी समय जादे नहीं हो सका, उसका कारण संसर्गमें आनेवाले पशुओंकी अधिक उम्र और प्रपट रोगी पशुओंकी कम संख्या है। ऐसी हालतमें सबसे अधिक ग्रहणशील उम्रके लगभग ७५ सैकड़ा पशु छूत लगनेसे बच गये। मुक्तेश्वरके प्रयोगका फल श्री हेगन और श्री जीसिंग के प्रयोगके (१९३३) अनुसार साधारण

तौरपर है। इन लोगोंने प्रयोगके लिये छूत लगाये पशुओंके ६ वर्षके अनुभवसे पाया कि, बुरी तरह छुट्टा रहने पर भी काफी पशुओंको सहज रीतिसे छूत नहीं लग सकी।”

उनका निष्कर्ष है कि : ... “यद्यपि सहज छूतसे कुछ सयाने पशु मर गये और ठट्टमें उत्पन्न लगभग २५ सैकड़ा बछरुओंको छूत लगी और वह मर भी गये फिर भी वहाँ जैसी अवस्था थी उसमें साधारण तौर पर छूत फैली हुई नहीं थी। प्रयोगकी समाप्ति पर पूरे ठट्टकी जोनिन परीक्षा और सोचे समझे बिना चुने गये ६ पशुओंकी शवपरीक्षासे मालूम हुआ कि रोग गायब हो चुका है।

“इसलिये मालूम होता है कि, जबतक सीमित स्थानमें छूत बहुत जादे न हो और अत्यधिक ग्रहणशील अर्थात् बहुत छोटे पशुओंका तुलनात्मक प्रतिशत अधिक न हो तो सुव्यवस्थित ठट्टमें बादके रोगके जड़ पकड़नेकी आशंका अधिक नहीं है।”

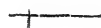
छूतग्रस्त पशुओंके साधारण स्वास्थ्यका सुधार करना चाहिये। साथ ही उन्हें अतिरिक्त खनिज आहार देना चाहिये। आँतोंके परोपजीवियोंका उपद्रव हो तो उसकी चिकित्सा करनी चाहिये। इसमें तूतिया और कमला या कबीला देना चाहिये। ये सुन्दर कृमिघ्न हैं।

क्षमताकरण : वाहकी क्षमताके लिये कोई विशेष साधक नहीं है। रोगका प्रसार रोकनेके लिये ठट्टकी परीक्षा क्षयकी तरह जोनिनसे करनी चाहिये। सही प्रतिक्रियाधारियोंको पृथक् करना और उनकी चिकित्सा करनी चाहिये।

कष्टनिवारणके लिये तात्कालिक उपायकी बरह भी अतिसारकी चिकित्सा होनी चाहिये।

एम'फैडियनने (M'Fadyan) हल्के गन्धकाम्लके साथ फेरस सल्फेट या हीराकससे अनिसार मिटाकर साधारण अवस्था सुधरते पाया है। १ रत्तल पानीमें ३० ग्रैन मेथिलीन ब्लू घोल कर लगातार पाँच दिनों तक प्रति दिन पाँच मात्रा और ८ दिनके बाद इसेही फिर दुहराना यह दूसरोंने अजमाया है। कोढ़ एक एसिड-फास्ट जीवाणुके कारण होता है। चालमूगरा इसकी खास दवा है। इसी आधारपर बाहमें चालमूगराका उपयोग हुआ पर कोई फल नहीं मिला। श्री अचारने (मैसूर सिरम इंस्टिट्यूट) बाह पर एक लेख लिखा है। इसमें लिखा है कि, श्री डाउनहमने (सन् १९२८ में) ६ रोगियों पर चालमूगरा अजमाया जिसमें ५० सैकड़ा फल मिला और मैसूरमें चालमूगराका रोगनिवारण-गुण खोजा जा रहा है (सन् १९३९)।

इंडियन काउन्सिल ऑफ एग्रिकल्चरल रिसर्चने क्षय और वाहकी ग्वाजके लिये खास अफसर नियुक्त किया है ।



१३६४. Actinomycosis : कठजिभिया ।

पर्याय :— रे फंगस डिजीज, एक्टिनोमाइकोसिस, एक्टिनोवैसीलोसिस, ऊडन टंग (Wooden tongue), लंपी जॉ (Lumpy Jaw) ।

यह रोग छूतहा और जीर्ण है । इसमें अर्बुद उभड़ते हैं जिसमें विशेष प्रकारके दाने होते हैं, जिनमें पीब भरी रहती है । यह साधारण तौर पर जीभ, मुँह, जबड़ा, त्वचा और मुँह तथा गरदनकी त्वचाके भीतरी तंतुओं पर निकलते हैं ।

कभी कभी इनका ढंग महा मारीकी तरह होता है । भारतमें कुछ घटनाओंके मिलनेकी रिपोर्ट है । श्री मंगलकरने भिन्न समय पर १० रोगियोंकी मुक्तेधरमें हुई निदान-शास्त्रीय (पैथोलोजी) परीक्षाका वर्णन और चित्र छापा है । —(इंडियन जर्नल ऑफ भेटेरिनरी साइन्स एन्ड एनिमल हस्बैन्डरी, दिसम्बर १९३८, पृ० २७१)

छूत : इस रोगसे संबंधित जीवाणु स्ट्रेप्टोथ्रिक्स बोविस या एक्टिनोमाइसेस बोविस (*Streptothrix bovis* or *Actinomyces bovis*) है । यह जीवाणु अपने वृद्धिकालमें शाखा फैला सकता है । यह तीन रूपोंसे बढ़ता है—फिलामेंट, क्लव और कोक्सी (filaments, clubs and cocci) । यदि किसी क्षतकी पीब काँचकी पट्टी (स्लाइड) पर फैलाकर खाली आँख देखी जाय तो दाने दिखायी पड़ेंगे । यदि इन दानोंको फोड़कर कम शक्तिवाले अणुवीक्षण यंत्रसे देखा जाय तो वह सौत्रिकपिंड (filamented bodies) दिखायी पड़ेंगे अथवा मूसलाकृति, जो एक केन्द्रके चारों तरफ किरणकी तरह सजे हैं । मूसलाकृति, सौत्रिकोंका एक रूप है जो प्रारंभिक अवस्थामें देखा जाता है । अल्युमिनयुक्त माध्यममें शरीरनापमें कृष्ट तैयार हो सकती है ।

यह कहा जाता है कि, यह जीवाणु मनुष्य और पशुशरीर पर अवलंबित परोपजीवी हैं और पाचन-प्रणाली तथा संभवतः श्वासप्रणालीके ऊपरी भागमें रहते हैं । किसी भाग की कलाके क्षत द्वारा यह रोग देहमें अपने आप बढ़ सकता है । दाँत टूटनेमें, खुरपका या छूतके अन्य रोग, जिनसे श्लैष्मिक कला ग्रसित होती हो, होनेसे रोगको मौका मिलता है ।

अनाजके तुकीले कण का भी महत्व है। तुकीले अनाज जीभ जैसे कोमल भागमें लगकर उसीमें टूट जाते हैं और पेशियोंके संकोचसे भीतर धँसते जाते हैं। इससे बने छेदकी राह इस रोगके जीवाणु तंतुओंमें घुस जाते हैं। इसी तरह मसूढ़में घुसकर ये जीवाणु जबड़ेकी बीमारी पैदा कर सकते हैं। इसी तरह बछरूके दूध पीनेसे हुए शतके कारण थनमें रोग हो सकता है।

लक्षण : ढोर की जीभ सबसे जादे ग्रसित होती है। इसके बाद जबड़ेकी अस्थिका नम्बर है। जीभके ग्रसित होने पर पहले कड़े और दढ़ अर्बुद उभड़ते हैं। यह भीतरकी ओर बढ़ते हैं। सौत्रिक तंतु पैदा होकर जीभको लकड़ीकी तरह कड़ी कर देते हैं। इसलिये इस रोगका नाम “काष्ठ-जिह्वा” पड़ गया है। खानेमें पशु जीभसे काम नहीं ले सकता और उसके भूखे मर जानेका भी डर रहता है। कभी कभी जबड़ा, खासकर निचला जबड़ा ग्रसित होता है। हड्डी स्पंजकी तरह हो जाती है और उसकी आकृति विकृत हो जाती है। वह भंगुर हो जाती है और उसमें जीवाणुके उत्पन्न विकार भर जाते हैं। गलपर भी आक्रमण हो सकता है और वहाँ अर्बुद निकल सकते हैं।

सिर और गर्दनकी त्वचा और अंतस्त्वक्के तंतु ग्रसित हो सकते हैं और उनमें अर्बुद उभड़ सकते हैं।

रोगजीर्ण हो जाता है और महीनों या वर्षों तक लटपटा सकता है। यह अलक्षित रूपसे शुरू होता है, खासकर जब अस्थियोंपर आक्रमण करता है। जब बाहरी परिवर्तन होने लगे या पोषण अथवा श्वासकी गड़बड़ी होती है तब यह प्रगट मालूम होता है। जब तक रोग एक स्थान पर रहता है तापमान नहीं बढ़ता। जब पीब पैदा होने लगती और कोथ रक्त तक पहुँचता है तब ज्वर होता है।

चिकित्सा : जबतक अर्बुद बाहरी उभाड़ मात्र है और सरलतासे अलग किया जा सकता है उसे काटकर निकाल देना तुरत-फुरतका इलाज है। यदि रोग काटनेके सुबीते की जगह पर न हो तो उसे गहरा चीर देना चाहिये और दूषित पदार्थ पोंछकर साफ कर देना चाहिये और उसमें कोथघ्न, खासकर आयडिनकी पट्टी भर देनी चाहिये। मुँहके बाहर यदि अर्बुद हो तो उसमें छेद कर दबाकर पीब निकाल देनी चाहिये। फिर जिलेटिनकी बनी कैपस्यूलमें १५ से ३० ग्रेन संख्या भरकर उस छेदमें घुसेड़ देनी चाहिये। इससे अर्बुदपिंड सूख जाता है और गिर पड़ता है। इसके बाद क्षत भर जाता है। जीभके अर्बुदमें छेदनके बाद टिकचर

आयडिन लगानी चाहिये । जहाँ छेदन सम्भव न हो वहाँ आयडिनकी सूई लगाना उत्तम उपाय है ।

५ सैकड़ा आयडिनके घोलकी २०० सी० सी० शिराकी सूई (सयानोंके लिये) बहुत उपयोगी होती है । यह जीभ, कंठ, त्वचा और अंतस्त्वक् तन्तुओंके ग्रसित होने पर विशेषकर लाभप्रद होती है । पर यदि अस्थियाँ बहुत जादे ग्रसित हों तो आयडिनका आभ्यन्तरिक उपयोग अधिक लाभका नहीं होता । ग्रेट त्रिटैनमें शल्यचिकित्सा की जाय चाहे नहीं, आयडिन खिलानेकी प्रथा है ।

पोटाशियम आयडाइड भी दिया जाता है । छोटे पशुओंके लिये ३० ग्रैन से १ ड्राम तक मात्रा है । सयाने पशुओंके लिये दूनी मात्रा है । दां से चार सप्ताह तक पानीके साथ एक मात्रा प्रतिदिन तब तक दी जाती है जब तक सभी अर्बुद खतम न हो जाय । अधिक मात्रामें आयडाइड या आयडिन देनेसे आयडिनकी व्याधि (आयडिज्म—iodism) हो जाती है । नाक या गले की सदीं, त्वचामें फुंसी निकलना, बाल झड़ना, दुबलापन इसका पता बताते हैं । ऐसी हालतमें कुछ दिनोंके लिये चिकित्सा बन्दकर फिर थोड़ी मात्रासे शुरु करनी चाहिये । आयडिन खिलानेका असर अर्बुदों पर (खासकर जीभके) टिकचर आयडिन लगाने और आयडिन तथा पोटाश आयडाइडके घोलकी सूई लगानेसे और बढ़ जाता है ।

१३६५. Bang's Disease : छुतहा गर्भपात ।

पर्याय :—बैंग्स डिजीज, ब्रुसीलोसिस, कन्टेजियस एबोर्सन ।

छुतहे गर्भपातमें एक के बाद दूसरे पशुका गर्भ गिर सकता है । इससे गायको कोई बाहरी क्षत नहीं होता । यह रोग ब्रुसेला नामक जीवाणुके (Brucella abortus) कारण होता है । यह जीवाणुयुक्त चारा खानेसे एकसे दूसरी गायको होता है ।

एक तरहके ब्रुसेला जीवाणु मनुष्योंका माल्टाज्वर पैदा करते हैं । दूसरी तरहके गायका गर्भ गिराते हैं और तीसरी तरहके शूकरीका गर्भपात करते हैं । तीनोंके नाम क्रमसे ब्रुसेला मेलेटिनसिस, ब्रुसेला एबोर्टस और ब्रुसेला सुइस (Br. Melitensis, Br. abortus and Br. suis) हैं ।

ब्रुसेला एबोर्टस अवायुजीवी है। प्रयोगशालाके कामके लिये यह कार्बन-डाइऑक्साइड की उपस्थितिमें शुद्ध कृत्रिममें बढ़ सकता है।

कृत्रिममें जीवाणु दो वर्षोंतक तीव्र रह सकता है। जरायुके भीतर और मरे भ्रूणमें यह महीनों तक दारुण रहता है। धूपसे यह तुरत मर जाता है। भ्रूणकी कला, छाया और शीतकालमें यह ४ महीने तक जीता है। ५० से ५५ डिग्री से० की सूखी हवामें यह दो घट्टेमें मर जाता है। प्रचलित छूतनाशक इन्हें कुछ ही मिनटोंमें मार डालते हैं।

आहार या प्रजनन-इंद्रियोंके द्वारा देहमें जीवाणुके प्रवेश करनेसे तुरत ही गर्भपात नहीं होता। यह सच है कि अनेक गायोंका गर्भपात यह नहीं भी कर सके।

जहाँ खूब अधिक ठंडा सम्बर्धन किया जाता है वहाँ यह रोग बहुत होता है। यह भारतमें होता है। पहले इस तरफ ध्यान नहीं दिया गया था तब यह रोग अव्यापक माना जाता था। अब इधर ध्यान देने पर पता चला है कि, अनेक ठंडा ग्रसित हैं और रोग बहुत व्यापक माना जाता है। किसी किसी देशमें ४० से ६० सैकड़ा पशु छूतग्रस्त हैं। उत्तरी और दक्षिणी अमेरिकामें यह जितना व्यापक है भारतमें भी उतना ही है। इससे गव्यक्षेत्रोंको आर्थिक हानि बहुत होती है। क्योंकि, एक बार गर्भ गिरनेसे गायें कठिनतासे गाभिन होती हैं और नहीं भी होती हैं। यदि कोई विशेष उपाय नहीं किया गया हो तो गर्भपातके बाद दो वर्ष तक गाय गरम नहीं होती।

प्रसवकाल या उसके बाद भी छूत प्रायः फैलती है। ऐसी हालतमें उनके गर्भोदक (लिकर एमनी) तथा अन्य कलामय स्रावोंके साथ यह जीवाणु भी बाहर निकलते हैं। यह होने पर आसपासका चारा, पानी सब दूषित हो जाते हैं। नर को भी छूत लग सकती है और वह समागमके समय छूत लगा सकता है। ऐसा समझा जाता है कि, यदि स्रावके ऊपर गाय लेटी हो तो चमड़ेके द्वारा भी छूत लग सकती है।

देहमें घुसनेके बाद जीवाणु लंसीका-ग्रन्थियोंमें डेरा डालते हैं। भ्रूणके तंतु और जननीके पुरानकी ओर उनका विशेष आकर्षण है। गर्भिणी गायके देहमें जीवाणुके घुसनेसे इसीलिये गड़बड़ी पैदा हो जाती है। उसके कारण गर्भपात, भ्रूणकी निर्वलता या समयसे पहले प्रसव हो जाता है।

जीवाणु थनके तंतुओंमें भी डेरा डाल सकते हैं । इसलिये दूसरी बार गर्भधारण करने पर वह यहींसे भ्रूणको प्रसव कर सकते हैं और तब बाहरी छूत लगे बिना भी गर्भ गिर सकता है ।

गर्भपात होने पर प्रायः पुरैन नहीं गिरती । यदि वह भीतर रह जाती है तब सड़ाने और पीब पैदा करनेवाले जीवाणु एक दूसरी छूत पैदा करते हैं । इनके कारण जरायुमें प्रदाह होता है इससे कभी कभी रक्तविकार हो जाता है । यह कह देना अच्छा होगा कि, चाहे जिस कारण गर्भपात हुआ हो यदि पुरैन (जेर) न गिरे तो उसकी खोज खबर लेनी चाहिये । गाय प्रायः पुरैन खा लेती है । हर हालतमें यही हुआ नहीं मानना चाहिये । आभ्यन्तरिक परीक्षा करनी ही चाहिये । सहज प्रसवके समय परिचारक वहाँ रहे और पुरैन निकलनेके बारेमें सावधान रहे । पर गर्भपात तो अचानक होता है । रातमें हुये गर्भपातका पता सबेरे चलता है । पुरैन न मिली तो यही मान लिया जाता है कि, गाय खा गयी । प्रायः भीतरी जाँच नहीं की जाती । जिस गायको पुरैन नहीं गिरती वह दुबलाने लगती है, उसकी भूख मिट जाती है । जरायुमें बाहरी पदार्थ रहनेके कारण कई तरहके उपद्रव होते हैं । रक्त दूषित हो सकता है जिससे गाय मर सकती है । गर्भपात होने पर यदि पुरैन नहीं मिले तो ठहरना मूर्खता होगी । भीतरी जाँच करनी चाहिये और यदि वह भीतर हो तो उसे बाहर करनेका उपाय होना चाहिये ।

लक्षण : गायमें इस रोगका सबसे बड़ा लक्षण गर्भपात है । गर्भपात चाहे जब हो सकता है पर प्रायः ६ ठे से ८ वें महीनेमें होता है । कभी यह देरसे होता है और कभी इतनी जल्दी कि, बाहर निकला भ्रूण दिखाता भी नहीं ।

जब भ्रूणकला प्रसित हो और तब भी बच्चा ठीक समय पर पैदा हो जाय तो रंग पुरैनमें हुए परिवर्तनोंसे अथवा बाहर निकले पदार्थोंकी अणुवीक्षण-परीक्षासे पहचाना जाता है । ऐसी हालतमें पुरैन साधारणतः बाहर नहीं निकलती ।

शुरू महीनोंके गर्भपातके बछरू मरे मिलते हैं । बादके गर्भपातमें वह जीते निकल सकते हैं । पर वह प्रायः दो तीन दिनमें नवजातके रक्तदोषसे मर जाते हैं । (१४०१) । प्रसित गायके प्रसवका जीवित बच्चा कभी कभी जीता रह सकता है ।

रोगका दौरा : यदि गर्भपात सकुशल हो जाय या परीक्षासे गायमें जीवाणु पाये जायँ फिर भी स्वाभाविक प्रसव हो तो गाय साधारण तौर पर चगी हो जाती है और फिर गाभिन होती है । दुबारा गाभिन होने पर उसे स्वाभाविक प्रसव या

गर्भपात हो सकता है। यह क्रम तीसरी या चौथी बार तक चल सकता है। पर वह ऐसे भी बच्चे पैदा कर सकती है जो जीते रहें।

यदि पुरैन रह जाय या तुरत और आसानीसे नहीं निकलती है तो भले ही वह ब्रुसेल्लेसिसके कारण न हो पर इससे पशु वाँझ हो जाता है। कभी कभी ऋतुकी गड़बड़ी हो जाती है।

जब किसी ठट्टमें पहली बार छूत लगती है तब गर्भपात लंबे अरसेके बाद होता है। इसके बाद जन्दी जल्दी होने लगता है। पहले कुछ ही पशु गसित होते हैं और जब इनका गर्भपात होता है तब ठट्टमें तेजीसे छूत फैलने लगती है।

जिस ठट्टमें बाहरसे खरीद कर पशुओंकी कमी पूरी नहीं की जाती यह रोग धीरे धीरे मिट जाता है। क्योंकि, एक या अनेक गर्भपातके बाद पशुओंको क्षमता हो जाती है। तब ये आगे होनेवाले आक्रमणोंका प्रतिरोध करते हैं। पर अनियंत्रित ठट्टमें नयी आयी कलोरको छूत लग सकती है और वह रोग बनाये रखती है। अपनी संतानसे ही ठट्टकी पूर्ति करनेपर भी समय समय पर गर्भपात हो सकता है। क्योंकि, जबतक क्षमता प्राप्त नहीं होती कलोरोंका गर्भ गिरता है। स्वाभाविक रीतिसे रंगके उन्मूलनकी रीति यह है कि, कुछ समय तक ठट्टमें नयी गाय और बछिया नहीं मिलायी जायँ। जब ठट्ट रोगरहित हो जाय नयी गाय और बछियाँ उसमें शामिल की जा सकती हैं।

निदान : रोगका निदान “संश्लेष परीक्षा” (एग्लूटिनेशन टेस्ट-agglutination test) से किया जाता है। पशुका रक्त लेकर संश्लेष या एग्लूटिनेशन परीक्षासे ब्रुसेल्लेकी जाँच की जाती है। यदि इस जीवाणुका जरायुमें डेरा हो तो उसकी वृद्धि नहीं रोकी जा सकती और इसी कारण भ्रूणकी मृत्यु भी नहीं रोकी जाती।

यदि छूत लगनेपर भी पूरे महीनेमें किसी गायने पहली बार प्रसव किया या गर्भ गिराया तो पहला ध्यान पुरैन पर देना चाहिये। क्योंकि ऐसी अवस्थामें पुरैन प्रायः नहीं निकलती। भीतर रही पुरैन तुरत निकाल देनी चाहिये और जरायुको गरम तथा जीवाणुशून्य पानीमें नोनके ०.९ सैकड़ घोलसे धोना चाहिये।

जब तक साफ पानी नहीं निकले धोते रहना चाहिये। यह उपचार नित्य और फिर पीछे २ या ३ दिन पर तब तक करना चाहिये जब तक कि, दूषित पदार्थका निकलना रुक न जाय। इसमें प्रायः दो सप्ताह लगते हैं। गर्भपातके

बाद छूतहे पदार्थसे जंरायु जबतक मुक्त न हों जाय तबतक गायको फलने न देना चाहिये । इसलिये गरम होने पर भी उसे कम से कम दो महीने तक फलने नहीं देना चाहिये ।

यदि जरायुमें पूदाह हो तो उसका उपचार करना चाहिये । उसमें पुंजीभूत मड़े पदार्थ निकाल कर नलीसे बार बार धोना चाहिये ।

निरौध : शुद्ध ठट्ठमें छूत रोकनेके लिये उसमें बराबर अपनी संतान ही दाखिल करनी चाहिये । यदि यह संभव न हो तो नये खरीदे पशु को अलग रख खरीदनेके कमसे कम ३ सप्ताह बाद उनकी संश्लेष-परीक्षा करनी चाहिये ।

यदि किसी शुद्ध ठट्ठमें अचानक गर्भपात हो जाय या पुरैन नहीं गिरे तो जब तक कोई और कारण सिद्ध न हो उसे छूतहा गर्भपात समझना चाहिये । उस पशुको प्रथक् कर गोशाला और जमीनको पूरी तरह छूतरहित करना चाहिये । भ्रूण और कलाओंको परीक्षाके बाद जला देना चाहिये ।

यह रोग देहमें प्रतिभिंड बनाता है । इसलिये छूतके अन्य रोगोंकी तरह श्रमता पैदा करनेके लिये टीका लगाया जा सकता है । इसकी जाँच व्यापक मात्राओं की गयी है । पर अब इस रोगके टीकेके विरुद्ध कहा जाता है । इसके फलप्रद होनेमें तो संदेह है ही । पर एक बार शुरू करनेसे इसे हर ६ महीने पर लगाना होता है । इसकी सलाह नहीं दी जाती है ।

असित ठट्ठमें छूत फैलना रोकनेके लिये स्वास्थ्यकर उपाय ही एक मात्र सफल उपाय है । गोशाला पूरी तरह छूत रहित कर दी जाय । असित गायके प्रसवके लिये कम खर्चकी अल्प-कालिक छावनी अलग बना दी जाय । प्रसवकाल और उसके कुछ सप्ताह बाद तक गाय छूतही रहती है । इस निराली (प्रथक्) छावनीमें प्रसव होना चाहिये । जिस गायमें गर्भपात या असमय प्रसवके लक्षण दिखायी पड़ें उसे यहाँ हटा देना चाहिये । प्रसव या गर्भपातके बाद गायकी पूरी सफाई हो और उसका छूतनाश किया जाय । जरायुसे निकला सभी दूषित पदार्थ गाड़ अथवा जला दिया जाय । फर्श पर हलकी फूस बिछा कर जला देनी चाहिये । छावनी जला दी जा सकती है ।

प्रसवके बाद देखना चाहिये कि, पुरैन निकल आयी या भीतर है । यदि भीतर ही हो तो जैसा बताया जा चुका है करो । जब तक जरा भी छाव होता रहे गायको

इसी छावनीमें रखो। जब वह पूरी तरह ठोक हो जाय तब ठट्टमें वापस लायी जा सकती है।

हर हालतमें योनिको अतुल्यक घोल जैसे कि नीमको पत्तीके पानीसे धोओ।

अन्य गायोंके प्रसवके लिये एक अलग छावनी होनी चाहिये। जहाँ सब पशु रहते हैं उसो गोहालमें प्रसव नहीं होना चाहिये। ब्रूसेल जोवाणुकी जाँचके लिये सम्भव हो तो हर वर्ष ठट्टको परीक्षा होनी चाहिये। परीक्षा अणुवीक्षण यंत्रके बिना भी हो सकती है। ग्रसित और अग्रसित गायोंको अलग कर देना यदि सम्भव हो तो बुद्धिमानी होगी। उसी गोहालको दो भागोंमें बाँटा जा सकता है। इस तरह अग्रसित पशुओंके पक्षकी बलवृद्धि होगी और ग्रसितपक्ष निर्मूल हो जायगा। शर्त यही है कि, केवल परीक्षित सतान ही रखी जाय। परीक्षाके लिये १३६२ पैरा देखो।

१३६६. Tick Fever : लाल पेशाब।

पर्याय :— टिक फीवर, बोभाइन पिरोप्लाज्मोसिस, रेड वाटर, ब्लैक वाटर।
हिन्दी—जर्द बुखार, लाल पेशाब। बंगाली—रक्तमूत्र। गुजराती—मूतर-मा-लोही।

लाल पेशाब गरम देशोंका रोग है। यह रक्तमें एक तरह की छूत (पिरोप्लाज्मा बेबेसिया बिगेमिना-piroplasma Babasia Bigemina) लगनेसे होता है जो एक तरहकी किलनीके (बूफिलस boophilus) के काटनेसे उसमें पहुँचती है।

इस परोपजीवीके कारण रक्तमें बहुत विकार होता है जिससे बुखार आ जाता है। पेशाबका रंग लाल हो जाता है। यद्यपि इस ज्वरमें सदा लाल रगकी पेशाब नहीं होती फिर भी इस रंगके ही कारण इसका यह नाम पड़ा है।

यह रोग भारतमें सर्वत्र है।

अणुवीक्षण यंत्रके नीचे रक्तके यह परोपजीवी नासपातीकी तरह गोल होते हैं जिनका साइटोप्लाज्म (cytoplasm) किसी भी नीले रंगसे नीला हो जाता है। नासपातीकी आकृतिके परोपजीवी प्रायः जोड़ोंमें देखे जाते हैं। दोनोंके चुकीले भाग आमने सामने रहते हैं।

प्रयोगके लिये छुतहे रक्तका टीका लगाकर रोग पैदा किया जा सकता है। आराम होनेके बाद एक वर्ष तक वह पशु इसका वाहक रहता है। पीरोप्लाज्म रक्तमें रहता है पर रोगके कारण जा क्षमता हो गयी है इसके कारण वह बढ़ नहीं सकता।

इस किलनीका जीवनचक्र : बूफिलस किलनीका अंडा घासमें सेया जाता है और फूटता है। ६, पैरवाला अर्भक (ढोले) घाससे निकल ढोरकी देह पर आता और उसका खून चूसता है। अपनी विकासकी यह अवस्था वह ढोरके शरीर पर पूरी करता है। कई दिनके बाद अर्भक भूरे से खेन रंगका हो जाता है और ५ से १२ दिनमें अपना चोला फिर बदलता है। इसके ८ दिन बाद वह ८ पैरवाला तरुण अवस्थामें आता है। ५ से १२ दिनमें अपनी खाल छोड़ कर यह प्रौढ़ बन जाता है।

नर अडाकार भूरे रंगकी किलनी बनता है जो प्रायः $\frac{1}{4}$ इंच लम्बी होती है। माताका गर्भधारण करनेके बाद आकार बहुत बड़ा हो जाता है। गर्भधारण करनेके चार दिन बाद यह भरपेट खून पीकर पशुशरीरसे धाती पर टपक पड़ती है जहाँ वह २,००० से ४,००० तक अंडे देती है। बायुमंडलके तापमानके अनुसार अर्भक अवस्थासे अंडा देने तक प्रायः ३ सप्ताह लगते हैं। यदि मादा किलनीने पीरोप्लाज्माकी छूतवाला रक्त पिया हो तो अर्भकमें पीरोप्लाज्मा हो जाता है। और इस तरह विकसित किलनी छुतही किलनी होती है। यह जब किसी पशु को काटती है तब उसके रक्तमें पीरोप्लाज्मा डाल देती है। इसलिये यह रोग वहीं होना है जहाँ छुतहे ढोर हों और किलनी भी मौजूद हो। भाड़ीदार और नम स्थानमें ही छूत हुआ करती है। छुतहे स्थानके ढोर १० या १२ वर्ष तक या जन्म भर अपनी देहमें पीरोप्लाज्म बहान करते हैं। इसलिये बिना छूतवाले स्थानोंमें यदि छुतहे पशु न हों और किलनी हों तो छुतहे स्थानके पशु विपदके कारण हो सकते हैं।

ग्रहणशीलता : तरुण बछरू बहुत ग्रहणशील होते हैं। इसलिये यदि किसी ठूठमें छूत और किलनी दोनों हो तो जन्मके बाद बछरूको छूत लग जाती है। इसका मुख्य लक्षण यह है कि, छूत लगनेके बाद बछरूको हल्का बुखार हो जाता है। हर हालतमें बुखार नहीं भी हो सकता है। बछरू मरते नहीं हैं। छूत लगनेके बाद उन्हें क्षमता हो जाती है पर प्रायः यह छूतके वाहन हो जाते हैं।

लक्षण : पीरोप्लाज्म और बाह्य क्षमता-प्राप्त पशुकी, माता या खुरपका जैसी बीमारीके बाद, देह टूट जा सकती है। तब इस पशुको यह रोग हो जाता है। रक्तके जीवाणु बढ़ने लगते हैं और उग्ररूपमें रोग प्रगट होता है।

रोग उग्र या जीर्ण रूपमें हो सकता है। उग्र रोगका लक्षण १०६ से १०७ डिग्री फा० का तेज दुखार है। प्रारम्भिक अवस्थामें कब्ज होता है। इसके बाद अतिसार या पेविश और सूतका लाल रंग। मूत रंगीन होता है। वह खूनीसे लेकर काले रंग तकका हो सकता है। उस गायको रक्तापता हो जाती है और पांशु रोग दिखाई दे सकता है। अतिसारमें आंव और खूनके थक्के हो सकते हैं। दूध घट जाता है। कभी कभी दूधका रंग पीला हो जाता है। साधारण तौर पर गायभिन गायका गर्भ गिर जाता है।

बदकी अवस्थामें पिछले पैर कमजोर हो जाते हैं और पशु लगाड़ा कर घसीट घसीट कर काँपता चलता है। पेशियाँ फड़कती हैं। दोनों बगलें पिचक जाती हैं। चमड़ा सूखा और रुखड़ा हो जाता है। आँख बहने लगती हैं। श्लैष्मिक कला पहले सूखी और रुखड़ी हो जाती है फिर पोली। नाड़ी तेज हो जाती है, थोड़ी मेहनतसे १२० से १६० की चाल हो जाती है।

रक्त असाधारण तौर पर चमकीले लाल रंगका अधिक पनीला हो जाता है। थक्का बनने पर रक्तसमें लाली देखी जाती है। रक्त गणना करने पर रक्त-कणिकार्यें घट कर प्रति सी० सी० १५ लाख हो जाती हैं और इनके बीच बीच परोपजीवी हो जाते हैं जिनकी संख्या रोगकी गंभीरताके हिसाबसे होती है।

प्रतिकूल परिस्थितिमें रोगी इतना शिथिल हो जाता है कि, वह खड़ा नहीं रह सकता और बराबर बैठा रहता है। साँस लेना कठिन हो जाता है। पशु कष्टसे कराहता है। आँसू और लार बहती रहती है। पेशियोंकी फड़कन बराबर बढ़ती जाती है। तापमान तेजीसे घटकर ९८ डिग्री फा० हो जाता है और पशु मर जाता है। हल्के आक्रमणके लक्षण इतने कड़े नहीं होते। तापमान अचानक नहीं घटता, क्रमशः घटता है। भूख और बल धीरे धीरे बढ़ते हैं। रक्त-कणिकार्यें भी बढ़ती हैं। चक्का होनेमें महीनों लगते हैं।

कभी कभी उग्र आक्रमणके बाद जीर्णरूप हो जाता है या कभी कभी सुस्थ पशुमें अज्ञातरूपसे ऐसा हो जा सकता है। तापमान प्रायः १०४ डिग्री हो जाता है और साधारण तौर पर १०५ से १०६ डिग्री फा० के भीतर रहता है। रक्तकी कमी और

दुबलापन धीरे धीरे होता है। मूतका रंग नहीं बदलता और न उसमें हेमोग्लोबिन होता है। रोगका दौरा कई सप्ताहका होता है। चक्षा होनेमें कुछ सप्ताह और अधिक या महीनों लग सकते हैं। जरासा तापमान बढ़ने से रोग दुहरा जा सकता है।

उग्रव्याधिमें मृत्यु प्रायः हो जाती है। गरमीके महीनोंमें मृत्युसंख्या सबसे जादे होती है। जीर्ण व्याधिमें यदि उपद्रव न हों तो शायद ही मृत्यु होती है।

छोटे बच्चोंपर हुए आक्रमण ध्यान खींचे बिना गुजर जा सकते हैं। ९ महीनेसे कम उमरके बच्चोंका रोग सिर्फ कुछ दिनका होता है। १ से २ वर्षकी उम्रके पशुओंकी मृत्युसंख्या २५ सैकड़ा हो सकती है। एक आक्रमणमें आराम हो जानेके बाद दोर प्रायः क्षमता प्राप्त कर लेते हैं।

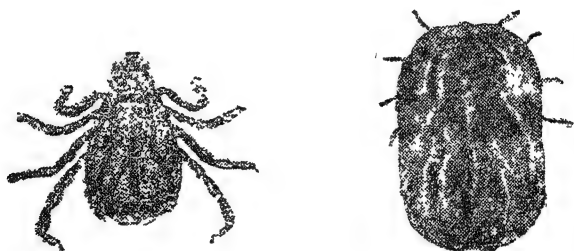
निदान : मूतमें हेमोग्लोबिन (लाल रंग), तापमान बढ़ना और पांडुता सही निदानमें सहायक होती हैं। यदि मूत लाल न हो, केवल तापमान बढ़े, पर ठट्ठके अन्य पशुओंमें इसके लक्षण हों तो इसे लाल पेशाब ही मानना चाहिये। किलनीकी खोज करनेसे निदानमें सहायता मिलती है। अणुवीक्षण परीक्षासे रक्तमें परोपजीवी पाया जाय तो शुद्ध निदान हो सकता है।

गलघोंटू और गिल्टो दोनोंके अनेक लक्षण लाल पेशाबके समान हैं। पर उन रोगोंमें व्याधि तेजीसे बढ़ती है और रक्तकी कमी नहीं होती। मूत लाल नहीं होता। सूजन रहती है।

शवपरीक्षामें अणुवीक्षण यंत्रके बिना भी गिल्टीका काला खून 'लाल-पेशाब'के लाल रक्तका भेद बतावेगा।

चिकित्सा : चिकित्सा सम्भव है और यदि जल्दी ही शुरू कर दी जाय तो आराम हो जानेकी आशा बहुत रहती है। पर आराम होने का यह मतलब नहीं कि, रक्तके परोपजीवी नष्ट हो गये। पशुमें यह बने रह सकते हैं और प्रायः रहते भी हैं। ट्राइपेन ब्लू, बेंजीडाइन वर्ग (Benzidine series) का नीला रंग है। यह इसकी विशेष औषधि है। उस ब्लूके घोलकी सूई शिरामें दी जाती है। तापमान क्षणिक बढ़ता है परन्तु रोग कुछ घंटोंमें काबूमें आ जाता है। पेशाब साफ हो जाती है और परोपजीवी या तो गायब हो जाते हैं अथवा उनकी संख्या घट जाती है।

देहकी तौलके प्रति २०० रत्तल पर १ $\frac{३}{४}$ से ३ ग्रोन ट्राइपेन ब्लूकी शिरामें सूई लगाने से अच्छा फल मिला है। सूई सावधानीसे लगानी चाहिये। क्योंकि, यदि त्वचामें ब्लू चला जाय तो पीब पैदा होती है और वह सूख (मर) भी जा सकती है। यदि कोई सुधार न हो तो इसे ६ या २४ घंटे पर फिर लगाना चाहिये। ट्राइपेन ब्लू १ से ५ सैकड़े शक्तिके नॉर्मल सेलाइनमें घुल जाता है। सूई लगानेसे तन्तुका रङ्ग भूरा नीला हो जाता है। यदि जरूरत हो तो सूई दुबारा लगाई जा सकती है। ब्लू से हाथ रङ्ग सकता है। थोड़ेसे कैल्शियम क्लोराइड और हाइड्रो-सल्फाइटसे दाग मिट जाता है। अब तो ट्राइपाफ्लेविन काममें आता है। यह ट्राइपेन



क

ख

चित्र १६४. बूफिलस एनुलेटस।

क—नर; ख—मादा।

ब्लूसे भी अच्छा परिणामकारी है। ट्राइपाफ्लेविनकी मात्रा १५ ग्रोन सयानोके लिये है और तरुणोंके लिये ५० सी० सी० नॉर्मल सैलाइनमें ७ ग्रोन शिरामें देनी चाहिये।

ट्राइपाफ्लेविन पर प्रकाशका असर होता है। जिस पशुको यह दिया गया हो उसे धूपमें नहीं निकालना चाहिये और तीव्र प्रकाशसे उसे कई दिनों तक बचाना चाहिये।

ट्राइपाफ्लेविन या ट्राइपेन ब्लूके साथ अतिसार और रक्ताल्पताकी चिकित्सा लक्षणोंके अनुसार होती रहनी चाहिये।

जब हेमोग्लोबिनके क्षयसे पशु बहुत कमजोर हो जाय और उसे रक्ताल्पता हो तो शिरामें नॉर्मल सैलाइनकी सूई देनी चाहिये। कब्जियतमें मैगसल्फ या सोडासल्फका

जुलाब देना चाहिये और अतिसारमें अफीम । रक्ताल्पतावाले पशुको मंडके साथ नित्य १ से २ ग्राम आयरन सल्फेट (हीराकस) देना चाहिये ।

क्षमता : सहज छूतके इलाकेमें क्षमताकरणकी कोई जरूरत नहीं । क्योंकि, बछरुओंको बहुत बचपनमें रोग लग जाता है । इस तरह उनमें क्षमता आ जाती है । बारहमासी रोगके इलाकेसे प्रसित पशु जब स्वच्छ इलाकोंमें आते हैं तब कठिनाई होती है । यहाँ ये दूसरोंको छन लगाते हैं जिसका परिणाम भीषण होता है । इसी तरह यदि स्वच्छ भागके पशु बारहमासी भागमें जाते हैं तो वह रोगके शिकार बनते हैं और मर जाते हैं । इसका इलाज यही है कि, बछरुओंको ही क्षमता प्रदान करनेका प्रयत्न होना चाहिये । इसके लिये प्रसित या वाहक पशुके कुछ सी० सी० (डिफाइब्रिनेटेड-फाइब्रिनरहित) रक्तकी सूई लगा दी जाय । यदि प्रसित प्रदेशमें सयाने बछरु लाना हो तो ऊपरकी विधिसे उनको सूई लगा क्षमता प्रदान कर देनी चाहिये । यदि प्रतिक्रिया सीमासे बाहर होने लगे तो ट्राइपाफ्लेविन या ट्राइपेन ब्लूकी सूईसे उसे काबूमें लाना चाहिये ।

२३६७. Surra : सड़ा ।

पर्याय :—सड़ा, ट्राइपेनोसोमिएसिस । हिंदी—सड़ा, तिनसाला, जहरबाद ।

खास तरहके मियादी और पारीके बुखारका नाम सड़ा है । ट्राइपेनोसोम इभान्सी नामक परोपजीवीके कारण रक्तकी छूतसे यह होता है । घातक रक्ताल्पता और छीजन इसका लक्षण है ।

यह रोग मुख्यतः घोड़े और ऊँटका है । कभी कभी कुत्ते पर भी आक्रमण हो जाता है । गाय भैंसको भी छूत लगती है । यद्यपि इनमें रोगके लक्षण हल्के ही होते हैं पर ये मुख्यरूपसे बाहनका काम करते हैं । गाय भैंस पर जोरका आक्रमण होने पर आसानोसे उनको आराम किया जा सकता है । पर घोड़े और ऊँटका रोग प्रायः घातक होता है ।

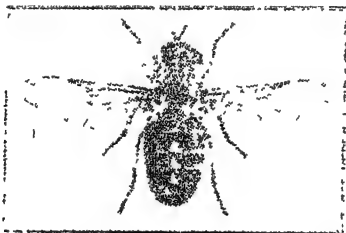
यह मौसमी रोग है । इसकी छूत दो तरहकी मक्खियाँ (टेबेनस और स्टोमो-क्सिस) फैलाती हैं । ये प्रसित पशुको काटती हैं । अपनी सूँड़में उसका प्रसित रक्त ले जाती हैं और जब दूसरे सुस्थ पशुको काटती हैं तब उसमें उसे डाल देती हैं । इसके अन्य बाहन भी हैं । यह रोग बरसातमें खूब होता है । उस

घाँसमें नम जमीनमें ये मक्खियाँ बहुत अंडा देती हैं। ग्रसित प्रदेशोंमें सड़ाके इलाके होते हैं और घाँस भी होते हैं। यह परोपजीवी ट्राइपेनोसोम वंशका है। कई ट्राइपेनोसोम हैं जो कई रोग पैदा करते हैं।

सड़ा : ट्राइपेनोसोम इभान्सीके कारण होता है।

नगाना : सभी पशुओंको खासकर घोड़े और ऊँटको असता है। ट्सेट्सी (Tsetse) मक्खियाँ ट्राइपेनोसोम ब्रूसी (Brucei) को फैलाती हैं जिससे यह रोग पैदा होता है।

पित्तका रोग (गायका) : आफ्रिकामें ट्राइपेनोसोम थिलेरी (trypanosome theileri) के कारण होता है।



निराश्रित, ट्राइपेनोसोम बोभिनस।

नर ; स्त्री—मादा।

निद्रारोग (आदमीव) ट्राइपेनोसोम गम्बियेन्स (trypanosome gambiense) के कारण है। ट्राइपाप्लेविन बड़ा परो

ट्राइपेनोसोम इभान्सी से १० सी० सी० नौ इसमें यह गतिमान है। यदि रक्त लेनेके बाद तुरत परीक्षा की जा सकती है। यह फाड़ता चीरता चलता है। आकारमें यह रक्त के बराबर होता है ५,४ गुणा बड़ा होता है। यह रक्त-कणिकाओंको सीधे तौर पर न तो छेद सकता है और न सोख सकता है। पर कणिकाओंका पदार्थ ऑसमोसिस (परिस्रवण और संमिश्रण) की क्रियासे इसके भीतर चला जाता है जिससे इसका पोषण होता है। इस तरह रक्त कमजोर हो जाता है जिससे रक्ताल्पता और छीजन होती है। वह रक्त जीवन-पोषणके लायक नहीं रहता। इसकी वंशवृद्धि विभाजन क्रियासे होती है। इसलिये जहाँ इसे वृद्धिका बेरोक मौका मिलता है वहाँ यह बहुत बुराई करता है।

लक्षण : पशुको ज्वर हो जाता है। सुस्ती रहती है। बाल खड़े हो जाते हैं और आंख बहती है। कुछ दिनोंके बाद इन परोपजीवियोंकी वृद्धि कम जाती है तब रोगी कुछ सुधरता है। यह कुछ दिनों या सप्ताहके बाद फिर होता है। इसके बाद आक्रमण पर आक्रमण होते हैं। पशु दुबला हो जाता है। छीजन और शोथ होती हैं। अंतमें पशु मर जाता है। घोड़े और ऊँटको छूत लगने पर ये लक्षण होते हैं। गाय भैंसकी बीमारी बहुत कम भयंकर होती है। ज्वर नहीं रहने पर रक्तप्रवाहसे परोपजीवी गायब हो जाते हैं और ज्वर होने पर फिर आ जाते हैं। मालूम होता है कि, ढोरमें एकसम अवस्था होती है। इस समय ये परोपजीवी की वृद्धि नहीं कर सकते। भारतमें गाय भैंसें छूतके रक्तका भंडार हैं। खाम मौसमोंमें मक्खियाँ दूसरे पशुओंको छूत लगानेमें यह रक्त काममें लाती हैं।

समय समय पर भारतमें भी यह रोग तीव्रतासे ढोरमें फूट पड़ता है। ऐसी हालतमें मृत्युसंख्या ५० से ६० सैकड़ा हो जाती है। रोग तेजी से बढ़ता है और कई बार दुखार लगने पर रोगी मर जाता है। लक्षण प्रकाश होनेका समय ४ से ८ दिन है।

दुखारके समय रक्तकी अणुवीक्षण परीक्षासे रोगका निश्चित निदान हो सकता है। गाय भैंसका रोग सरलतासे रोका और आराम किया जा सकता है।

चिकित्सा : इसमें एमेटिक टारटारकी सूई शिरामें लगायी जाती है। प्रति १०० रक्तल शरीर तौलके लिये इसके ३ सैकड़ा घोलकी ५ सी० सी० इसकी मात्रा है। यदि बीमारी दुहरा जाय तो दूसरी मात्रा देनी चाहिये। इसके साथ नित्य दो बार आरसेनियस एसिड स्वल्पाश्मभ करके १५ ग्रेन तक खिलनेसे जादे लाभ होता है। घोड़े और ऊँटमें टारटार जादे लाभका नहीं है। जरमनीका बना नागनोल (Naganol) या बेयर २०५ (Bayer 205) ऐसी हालतमें लाभप्रद हैं।

निरोध : ठंडके कई पशुओंको यदि पारीका दुखार और दुबलापन हो तो सड़ा के आक्रमणकी आशंका करनी चाहिये। ग्रसित पशुओंको कहीं दूर हटा देना चाहिये। जिससे कि, उन्हें काटनेवाली मक्खियाँ आकर सुस्थ पशुओंको छूत न लगायें। संभव हो तो संदिग्ध पशुओंके रक्तको अणुवीक्षण परीक्षा की जाय। यदि रोगका संदेह सिद्ध हो जाय तो टारटार चिकित्सा शुरू कर दी जाय। छूतके संदेह मात्रपर रक्तपरीक्षा किये बिना भी टारटार दिया जा सकता है।

२३६८. Tetanus : धनुष्टंकार ।

पर्याय :—टिटनेस, लोकजाँ । बंगाली—धनुष्टंकार ।

यह छूतवाला उग्र रोग है । क्षतोंकी गह छूत लगती है जिसकी नाड़ी केन्द्रोंपर प्रतिक्रिया होती है । इस कारण पेशियां खिंचती हैं और आक्षेप (spasms) होता है । पशुशरीरमें अवायुजीवी धनुष्टंकारी जीवाणु (बैसिलस टिटानी : क्लौस्ट्रिडियम टिटानी) के घुसनेसे यह रोग होता है । यह एक से दूसरे को फैलनेवाला मक्रामक रोग नहीं है । यह इक्का दुक्का हुआ करता है ।

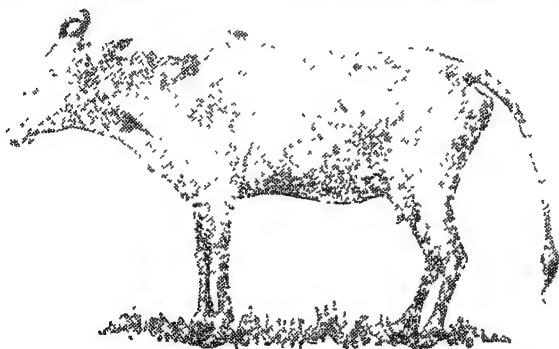
धनुष्टंकारी जीवाणुके बीज (स्पोर्स) होते हैं । यह रवयं और इनके बीज दुनियांमें तमाम व्याप्त हैं । धूल, धरती, पानी, खाद, नाली, फर्श और मृत्थ पशुके महाव्रोतमें भी ये पाये जाते हैं । जब यह क्षतमें पहुँचते हैं तो धनुष्टंकार पैदा करते हैं । ये क्षतमें ही डेरा डालते हैं जहाँ वह एक विष तैयार करते हैं जिससे यह रोग होता है । विषका खिंचाव नाड़ी-पदार्थोंकी तरफ है और वह अपना कार्य नाड़ीसंस्थानके द्वारा ही करता है । क्षतसे विष स्थानीय नाड़ीमें जाता है तब उसकी प्रतिक्रिया केन्द्रीय नाड़ी-संस्थानमें होती है । कठिन रोगोंमें विष रक्तमें होकर मस्तिष्कमें जा सकता है और नाड़ीके छोरोंसे सुषुम्नामें । सूखी हालतमें रेणु (स्पोर्स) वर्षों जीता रह सकता है । सड़नेवाली चीजोंमें हफ्तों रह सकता है । उबालनेसे यह मर जाता है ।

छूतग्रस्त पशुओंका रक्त और तंतु छूतहे नहीं होते । छूतग्रस्त क्षतके पदार्थ छूतहे होते हैं ।

छूतवाले जीवाणु धरतीमें होते हैं । खोंच, क्षत, कील चुभनेसे हुआ क्षत या तंतुओंके नष्ट होनेसे हुआ क्षत छूत लगनेके लिये बहुत अनुकूल है । पैरके क्षत जिनका संसर्ग मिट्टी या गोबरसे हो सकता है उनमें छूत लगनेकी संभावना जादे होती है । बछड़ा या शिशुओंकी नारमें छूत बहुत लग सकती है । मुँहकी कलाके क्षतसे छूत लग सकती है जो नहीं भी देखा जा सकता है । जीवाणुसे दूषित कड़ी चीजोंके खानेसे हुए क्षतसे प्रायः ढोरको छूत लग जाती है । पुरैन नहीं गिरनेसे भी धनुष्टंकार हो सकता है ।

लक्षण प्रकट होनेका काल भिन्न भिन्न है । तरुण पशुओंमें यह इतना कम कि २४ घंटा भी हो सकता है । पर गायमें अधिकांश २ से १५ दिन ।

लक्षण : रोगकी प्रारम्भिक अवस्थामें भी पेशियाँ कड़ी हो जाती हैं। इसका लक्षण धीमी चाल, रुक रुक कर चबाना, और धीरे से निगलना है। जोड़ आसानीसे नहीं लचते। अकड़न सारी देहमें तेजीसे फैलती और खास लक्षण प्रगट होते हैं। सिर अजीब तरहसे तन जाता है और पैर छितरा जाते हैं। पशु कठिनतासे चल सकता है। मुड़ना कठिन होता है। देह अकड़ जाती है। कान खड़े हो जाते हैं। आँखें स्थिर हो जाती और पुतलियाँ फ़ैल जाती हैं। नथुने फ़ैल जाते हैं। पेशियोंमें चमक (खिंचाव) होता है। जबड़े जकड़ जाते हैं। गलकी पेशियों के खिंचावके कारण धक नहीं निगला जा सकता। इससे लार मुँहसे लटकती और टपकती रहती है। पेट सिकुड़ जाता है जिससे पाखाना पेशाब



चित्र १६६. धनुष्टंकार।

गायकी पेशियोंको साधारण अकड़न।

रुक जाती है। पूँछ अकड़ जाती है और हिल नहीं सकती। यह एक ओर खिँच जाती और कुछ उठ जाती है।

पेशियाँ लकड़ीकी तरह कड़ी हो जाती हैं और इतनी उभड़ आती हैं कि साफ मालूम होती हैं। जरासे भी स्पर्शसे बहुत उत्तेजना होती है और चमक (आक्षेप) उठती है। जरासी रोशनी या आवाज और हिलनेकी कोशिशसे ऐसी चमक होती है कि पशु लकड़ीके कुन्देकी तरह धड़ामसे गिर पड़ता है। इससे उसे चोट लग सकती है। आक्षेपकी चमक बीचबीचमें रुक कर फिर होती है। चमकके साथ बहुत पसीना चलता है। साँस लेना कठिन होता है और पूरी तरह नहीं ले सकता।

इससे नीलिया (साइनोसिस) हो जाती है। तापमान जरासा चढ़ता है। पर बराबरकी चमक या ऐंठन उसे तेज कर देती है। मृत्युके पहले चमक बराबर लगातार होती रहती है और ताप १०५ से १०७ डिग्री फा० तक चढ़ सकता है। स्ट्रिकनीनके जहरमें ऐसे ही लक्षण होते हैं। जलातंक, गर्दनतोड़ (मेनिनजाइटिस) और गर्दनकी वातव्याधिमें कुछ इसी तरहकी अकड़न होती है। गायोंको प्रायः प्रसवके बाद विशेषकरके पुरेन नहीं गिरनेपर धनुष्टंकार होता है।

दौर : छूत लगनेके बाद तेजीसे मानलो ६ दिनमें रोग प्रगट हो तो क्या होगा यह कहना अधिकांशमें ठीक नहीं होता। साधारण तौर पर रोगी मर जाता है। जब रोग प्रकट होनेमें अधिक समय लगता है तब रोग मन्दगतिसे बढ़ता है। तब कुछ उम्मीद होती है। यदि रोगी दूसरे सप्ताह भर जीता रह गया और कोई उपद्रव भी नहीं हुआ तो चंगा होनेकी उम्मीद की जा सकती है।

गायका यह रोग घोड़ेसे कम तीव्र होता है। गायकी मृत्युसंख्या ७० सैकड़ा है पर घोड़ेकी ७५ से ८५ सैकड़ा तक।

चिकित्सा : अंटी-टिटेनस सिरम सच पूछो तो पशुओंका लाभ नहीं पहुँचाता। बहुत जादे मात्रा देनी होती है जिसका खर्च बहुत जादे होता है। फिर भी बड़ी हुई बीमारीमें कोई संतोषप्रद फल नहीं होता। यदि रोगने केन्द्रिय नाड़ी-संस्थान पर एक बार कब्जा किया तो सिरम बिष दूर नहीं कर सकता। वह केवल आगेका फैलना रोक सकता है। सिरम की ५० से १०० सी० सी० या अधिक की सूई शिरामें लगानेसे प्रारम्भिक अवस्थामें सिरम कुछ उपकार कर सकता है।

केवल शामक (पैलिएटिव) चिकित्सा ही विहित है। खिलाने या औषधि पिलानेके लिये जहाँतक संभव हो पशुको कम से कम दिक् किया जाय। उसे शान्त पड़ा रहने दिया जाय। जबतक वह निगल सकता है उसे मंड या दूध आदि दिया जाय। ताकत बनाये रखनी है। पीनेके लिये पासमें ठंडा पानी रख देना चाहिये। पानी या खानेकी नाद सिरकी ऊँचाई के बराबर रखनी चाहिये।

यदि कोई क्षत मिळे तो कोथधन उपचारके साथ उसकी पट्टी की जाय। एनिमाके द्वारा पेट साफ करनेकी कोशिश करो। कारबोलिक एसिडका इलाज कुछ फायदेका बताया जाता है।

कारबोलिक एसिड ... १ ड्राम।

गरम पानी ... २½ आउन्स, ५ सैकड़ा घोल बनाओ।

ठंडा होने पर अंतस्त्वक्-सूई गरदन या कंधेमें प्रति दूसरे घंटे, पहले ३२ घंटों तक लगाते रहो। इसके बाद जरा देरसे। २४ घंटेमें ३६ ग्राम तक सूई लगायी जा सकती है। मालूम होता इस रोगमें कार्बोलिक एसिडके लिये विशेष सहनशीलता हो जाती है। कार्बोलिक एसिड और शिरामें ल्यूगल मोल्डसनकी सूई फेर बदल कर लगायी जा सकती है।

गुदामार्गसे नित्य १ से २ आउन्स क्लोरल हाइड्रेट दिया जा सकता है। ३ से ४ ग्रैन मोरफीन अंतस्त्वक्में दी जा सकती है। सुपुम्नामें नोभोकेनके १ सैकड़ा घोलकी ५० सी० सी० लगानेसे सुधार और आराम होते पाया गया है।

मैगनीशियम सल्फेटकी अंतस्त्वक्-सूई बतायी जाती है। मैग० सल्फ० के ३० सैकड़ा घोलकी ५० सी० सी० या ५० सी० सी० पानीमें $\frac{1}{2}$ आउन्स मैग० सल्फकी सूईसे अच्छे फलकी रिपोर्ट मैसन देते हैं।

१०० सी० सी० कैल्शियम क्लोराइडकी शिराकी सूई बार बार देनेके बाद साल-भरसनकी सूई शिरामें लगानेसे आराम होना संभव है। यह रिपोर्ट है। सोडियम बाईकारबोनेटके ८ सैकड़ा घोलकी ५०० से १५०० सी० सी० की सूई शिरामें लगानेसे २० में से १७ घोंड़ोंके आराम होनेकी रिपोर्ट है।

१३६६. Rabies : कुकुर-विष।

कुकुर-विष उग्र संक्रामक और बहुत जादे छुतहा रोग है। इसमें मानसिक और नाड़ीकी गड़बड़ी होती है। नाड़ियाँ उस्तेजित हो जाती हैं इस कारण पक्षाघात होता है।

यह रोग खासकर दाँत काटनेसे पशुसे पशु और आदमीको होता है। जो पशु अपने दाँतोंसे आक्रमणात्मक हथियारका काम लेते हैं और जिन दूसरोंको काटते हैं वे इसके शिकार हैं।

इसके जीवाणु पराणुवीक्षणीय (ultra-microscopic) हैं। छूत शुरूमें एक स्थान पर लगती है। उसमेंसे विष पैदा होता है जो केन्द्रीय नाड़ी-संस्थानको प्रसता है। छूतप्रसृत होनेके बाद लाला-ग्रन्थिमें रोगाणु हो जाते हैं। उसमेंसे वह थूकमें आते हैं।

कुतियासे कुत्तेमें लड़नेकी प्रवृत्ति अधिक होती है। इसलिये कुतियोंसे अधिक कुत्तें इसके रोगी होते हैं। उनमें यह ७ : १ होता है। हरेक दंश (काटना) परिणामकारी नहीं होता। दंशनके बाद लगभग २० सैकड़ा छूतप्रस्त होते हैं। गीला रखने पर थूकमें रोगाणु ११ दिन तक जीता है। पानीमें वह २० से ३० दिन सक्रिय रहता है। मस्तिष्क-पदार्थमें दो सप्ताह या अधिक भी जी सकता है। ताप इसे मार डालता है।

दाहक कोथन्न रोगाणुको आसानीसे नष्ट कर देता है। खनिज अम्ल, चूनेका पानी, रसकपूर (क्रोरोसिभ सब्लिमेट) खास तौर पर उपयोगी हैं। कहा जाता है कि, चूनेका पानी रोगाणुको ३ मिनटमें मार देता है। पाँच सैकड़ा हाइड्रोक्लोरिक एसिड या सैलिमिलिक एसिड और १० सैकड़ा तृतियेका धोल रोगाणुको ५ मिनटमें मार देता है।

रोगके प्रच्छन्नकालमें बहुत भिन्नता रहती है। प्रच्छन्नावस्था के बाद जितनी जल्दी लक्षण प्रगट हों प्राणका संकट उतना ही जादे है। कुत्तोंमें यह काल १५ से ६० दिनका होता है। पर यह ६ महीनेके बाद भी विकसित हो सकता है। आदमी ओर पशुमें रोग प्रकट होनेका यह काल १४ से ५० दिनका है। कुत्तोंमें यह काल असाधारण तौर पर ५ से ६ महीना या २५ महीना तक भी लंबा हो सकता है।

यदि दाँत काफी नहीं चुभे, केवल चमड़ा ही चिर जाय तो रक्त निकलनेसे रोगाणु बह जा सकते हैं। इस तरह पशु छूतसे बच सकता है। इसी तरह कपड़ेसे ढके अंगपर या बालसे भरे पशुको काटनेसे कुछ परिणाम नहीं भी हो सकता है। थूक कपड़े पर ही रह सकता है। इसलिये काटनेसे छूत नहीं लगेगी। गहरे और विदीर्ण क्षतसे तंतुओंपर रोगाणुके जमनेका जादा मौका रहता है। शाखाओंकी अपेक्षा मुँह और सिरका दंशन अधिक हानिकर होता है। मूषक और शशकसे कुत्तें बिलियोंमें रोगाणु आ सकते हैं यदि ये शशक-मूषकवर्गको काटें। जलातंकसे चंगा हो जानेवाले पशु स्थायी क्षमता भोगते हैं। सयानोंकी अपेक्षा तरुण पशुओंमें यह रोग तेजीसे बढ़ता है। काटे हुए लगभग ७० सैकड़ा पशुओंमें यह रोग १५ से ४५ दिनके अन्दर प्रकट होता है। लगभग १० सैकड़ामें ४६ से ६० दिनके अन्दर। ब्राकीमें अबेर सबेर यह प्रकट या विकसित होता है।

कुत्तोंमें लक्षण : यह भीषण या “भूक जलातंक” के रूपमें प्रगट होता है।

कुत्ता भीषण होनेके पहले अतिस्नेही हो जाता है, अपने मालिकका हाथ और मुँह चाटता है। इसके बाद उसमें उत्तेजना और उदासीनता या अबसाद प्रगट होता है। वह दुखी और चंचल हो जाता है, अँधेरेमें दीनतासे पड़ा रहता है। तुलाने पर अनिच्छासे आता है। कभी कभी कुत्ता व्याकुल हो जाता है। अपना विश्रामस्थल बहुधा बदलता या आकुल हो घूमता है। और फिर अकारण भूँकता और हवामें मुँहसे काटता है। अकारण चौंक उठता और मक्खियाँ हबकता सा मालूम होता है।

उत्तेजना बढ़ जाती है। काटनेकी प्रवृत्ति होती है। जरसी बाहरी उत्तेजना से डर या चौंक उठता है। कुछ कुत्ते काटी जगह चाटते, काटते, कुदेरते या रगड़ते हैं। कभी कभी यह इतना जादे होता है कि, अपना मांस नोचकर हड्डी निकाल देते हैं।

खाना छोड़ देते हैं और अभक्ष्य वस्तुओंके लिये जैसे कि, चमड़ा, कपड़ा अपना गू तक खानेकी असाधारण भूख हो जाती है। निगलना कठिन हो जाता है। गलकी पेशियोंका आंशिक पक्षाघात पानी पीना कठिन कर देता है। कुत्ता बहुधा पानी चाहता है। मुश्किलसे थोड़ा पानी पी पाता है। इस अवस्थामें लग चलने लगती है। पेशाब करनेकी असफल चेष्टा बहुत करता है। अतिसार शुरू हो सकता है। कामोत्तेजना अत्यधिक बढ़ जाती है और रोगी अपनी कामेन्द्रियोंको सूँघता और चाटता है। आँखे चमक उठती हैं और दृष्टि चिन्तातुर हो जाती है।

दूसरी अवस्था कहीं अधिक उत्पाती होती है। यह १ से ३ दिनमें शुरू हो सकती है। भ्रम बढ़ जाता है। कुत्ता जमीन चाटता, कुछ मिले उसे काटकर फाड़ डालता और निगल जाता है। बन्द कर देना पसन्द नहीं करता। वह छूटकर घूमनेकी कोशिश करता है। यदि छूट जाय तो अकारण ही दूसरे कुत्तोंको काट लेगा। लड़ाईमें छूतग्रस्त कुत्ता नहीं गुराता और न गुरा सकता है। वह खासकर सिरपर काटनेकी कोशिश करता है। भेड़ और गाय पर आक्रमण करता है पर कम। मनुष्योंपर साधारणतः आक्रमण नहीं करता। पागल कुत्तोंको जबनक उकसाया या डराया न जाय वह आदमी से बचते हैं। काटनेके दौरके बाद कुत्ता क्षतोंसे भरा लौटकर आ सकता है और घरमें छिपा रहता है।

बाँधने पर वह गुस्सेके मारे बहुत उछलता कूदता है। यदि वहाँ कोई लोहे आदि की बड़ी चीज हुई तो उसे इतने भौंकेसे काँटता है कि दाँत टूट सकते हैं।

पागल कौन चीज क्या और कैसे हैं नहीं समझता । वह दहकते अङ्गारेपर भपटकर उसे काट सकता है या लाल जलते हुए लोहेको काट सकता है । क्रोधके बाद सुस्ती आती है । पशु थक जाता है, खड़ा होता तथा गिर गिर पड़ता है । वह चक्कर काटने लगता है । आक्षेपके चिन्ह प्रगट होते हैं ।

पक्षाघात होता है । कंठकी पेशियोंमें लकवा मारने (पक्षाघात) के कारण भूकनेका स्वर कठोर हो जाता है । वह खास तरहसे रोने लगता है जो पागल कुत्तेका खास लक्षण है । निगलना कठिन हो जाता है । पानी घोंटना बहुत कठिन हो जाता है । क्योंकि, मुँहकी पेशियोंकी प्रतिसंक्रामित उत्तेजना पीनेकी चेष्टा या पानी देखकर ही होने लगती है । यही जलातङ्क है । लार बढ़ जाती है ।

साधारण तौर पर ३-४ दिनोंके बाद तीसरी अवस्था शुरू होती है । पक्षाघात अधिकाधिक स्पष्ट और स्थायी हो जाता है । मुँह खुला रहता है, जीभ सूखी और बदरङ्ग हो जाती है और बाहर निकली रहती है । मुँहसे फेन निकलता है । साधारण तौर पर पिछला भाग पक्षाघातके कारण बेकाम हो जाता है । यह छीजनकी अंतिम अवस्था है । इसके बाद रोगी मर जाता है ।

दोरमें भी यही लक्षण बहुत कुछ होते हैं ! दोनों पशुओंकी देहकी गढ़तमें जो भेद है उसके अनुसार कुछ कुछ भेद होते हैं । पागल गायमें बेचैनी हो सकती है । उत्तेजना और उद्वतता भी हो सकती है । वे एक जगह सिर उठाये खड़ी रह सकती हैं । ऊपरी ओठ खिचा रह सकता है । वह अपने खुर और सींगसे धरती कोड़ सकती हैं । आवेश इतना अधिक होता है कि, इसमें उनके सींग टूट सकते हैं । वे गरदन तानकर चारों तरफ देखतीं और दूसरे पशुओं, खासकर कुत्तोंपर टटना चाहती हैं । आवेशका दौरा कुछ लंबे समय तक रहता है । इसके बाद लंबेसे लंबे समय तक सुस्ती रहती है । काटी जगह को वे चाटती, काटती या रगड़ती हैं । उत्तेजना इतनी तीव्र होती है कि, मांस भी नोंच सकती हैं । भूखका अभाव, रौंथ रुकना, कब्ज और अतिसार, पेशीसमूहका आक्षेप ये कुछ विशेष लक्षण हैं । कामोत्तेजना भी होती है । थकावट बढ़ जाती है और रोगी पशु ३ से ६ दिनोंमें मर जाता है ।

इस रोगके “मूक” रूपमें उत्तेजना नहीं होती । न तो काटनेकी शक्ति ही होती है और न प्रवृत्ति ही । आसपास निरीक्षण करनेकी असाधारण इच्छा होती है । निगलनेकी कठिनाई, कब्ज, और पिछले भागकी कमजोरी होती है । मुँहसे

लार टपकती है : पानी नहीं घोंटा जा सकता । घोंटनेके प्रयासमें वह नाकसे छलक आता है । पहले सप्ताहके अंतमें मृत्यु हो जाती है ।

चिकित्सा : काटनेसे हुए क्षतको अच्छी तरह साफकर धोना चाहिये और जितना वह सके उतना खून बहने देना चाहिये । खूनके साथ रोगाणु धुल जाते हैं । इसलिये अधिक रक्त-लावसे रक्षा होती है । धोनेके तुरत बाद तंतुओंमें बैठे रोगाणुको अधिक मात्रामें नीबूके रससे मारनेका प्रयत्न करो । इसमें पट्टी बिगाकर क्षतके ऊपर धरो । थोड़ी देरके बाद तेज नाइट्रिक, कारबोलिक या हाइड्रोक्लोरिक जो भी तेजामिले उससे क्षतको जलाओ । नीबूके रसका उपचार किसी हालतमें छोड़ा न जाय ।

मनुष्य या पशुके लिये इसके बादका उपाय ऐसे निकटतम अस्पतालोंमें भेज देना है जहाँ इस रोगकी “एन्टि रेबिक” सूई लगती है । छूतप्रस्त पशुकी सूखी सुषुम्नाके अवद्रव की सूई लगानेकी विधि पासचरने चलायी थी । यह रोगक क्षमता पैदा करती थी, निवारक नहीं । क्षमता ३ वर्ष ठहरती है ।

कसौली (भारत) के पासचर इंस्टिट्यूटके पहले डाइरेक्टर सर डेविड सेम्प्रीने निवारक चिकित्सा चलायी । इस रोगके स्थिर रोगाणु (fixed virus) की छूतसे मरे खरगोशके मस्तिष्कसे अवद्रव तैयार किया जाता है । रोगाणुको कई बार खरगोशमें डालने निकालनेसे वह समरूप हो जाता है और तब वह स्थिर रोगाणु कहलाता है । नमकके साधारण घोलमें मरे खरगोशके मस्तिष्कके अवद्रवमें कारबोलिक एसिड मिलाया जाता है जिससे कि, ०.५ सैकड़ा कारबोलिक एसिडयुक्त १ सैकड़ा मस्तिष्क अवद्रव हो जाय । रोगाणु कारबोलिक एसिडसे मर जाता है । प्रति दिन ५ सी० सी० की एक सूई १४ दिन इस चिकित्सामें दी जाती है । आजकल ४ ही सूईवाली भैक्सीन भी तैयार की गयी है । ठोरको १४ दिन १०, १० सी० सी० अंतस्वक्में सूई दी जाती है । भारतमें, कलकत्ता, बंबई, कुजूर, शिलोंग और कसौलीमें पासचर इंस्टिट्यूट हैं । इनके अतिरिक्त अनेक जिलोंके सदर अस्पतालोंको चिकित्साके लिये इन संस्थाओंसे भैक्सीन भेजी जाती है । सबसे निकटके केन्द्रमें काटे पशुकी चिकित्सा करानी चाहिये ।

१४००. White Scour : सफेद दस्त ।

पर्याय :— ह्वाइट स्कावर, सेप्टिसेमिया नेओनेटोरम, सेप्टिक एफेक्सनस आफ दि न्यू बॉर्न, नेमिल इल, जयेन्ट इल ।

नवजात बछरू जीवाणुओंके सहज शिकार हैं । वह कोथग्रस्त हो जाते हैं जिसके कारण एकसे अधिक व्याधिकारी जीवाणु हो सकते हैं । विभिन्न लक्षण पैदा करनेवाले सही सही जीवाणु या जीवाणुसंघका अबतक पता नहीं चला है ।

सफेद दस्त : नवजात बछरूओंको होनेवाला जीवाणुजनित संक्रामक रोग यह है । साधारण तौर पर यह जन्मके तीन सप्ताहके भीतर होता है । कठिन अतिसार, मुस्ती और दुबलापन इसके लक्षण हैं । रोग तेजीसे बढ़ता है—लक्षण प्रगट होनेके ३ से १० दिनोंके भीतर साधारणतः बछरू मर जाते हैं ।

कारण : कुछ अधिकारी ऐसा मानते हैं कि, यह रोग कुछ प्रकारके जीवाणु (बैक्टीरियम कोली) के कारण होता है । जीवाणु मुँह की राह बछरूमें जाते हैं । दूसरे मानते हैं कि, यह सयाने पशुओंमें रक्तदोष पैदा करनेवाले जीवाणु (पैस्ट्युरेला) के कारण होता है और यह नार (नाभि) की राह घुसता है । यह देखा जाता है कि, गर्भपातवाली गायके बछरू यदि अकोथीय अवस्थामें रखे जायँ तब भी सफेद दस्त हो जाता है । इसलिये यह रोग ई० कोली, पैस्ट्युरेला और ब्रूसेला एबोटीके कारण होता है, ऐसा मानते हैं । सब पूछो तो इनमें से कोई या सभी मिल कर यह रोग पैदा करते हैं ।

यदि किसी बछरूका सहज रक्षकतत्र किसी कारण नष्ट हो जाता है तब आँतमें रहनेवाले अनेक जीवाणुओंको आँतोंकी दीवाल पर चोट करनेका मौका मिलता है और वे विकारजनक बन जाते हैं । वे ऐसे विकार पैदा करते हैं जिनसे कठिन अतिसार हो जाता है ।

ऐसी जीवाणुजनित चोटोंका कारण साधारणतः अस्वास्थ्यकर अवस्थामें वत्स-पालन है । यद्यपि यह जानी हुई बात है कि, छूत जन्मसे ही हो सकती है । सुस्थ जननीके बच्चोंके छूतग्रस्त होने और दूसरोंमें छूत फैलाने का कारण केवल गर्भपात ही नहीं है । पक्की स्वास्थ्यकर व्यवस्थासे बच्चोंके जीवाणुजनित ऐसे रोग बहुत कुछ रुक सकते हैं इसमें सन्देह नहीं ।

अंधेरे, गन्दे और जिसमें हवा ठीक तरह नहीं आ सकती ऐसे वत्सालय काममें नहीं लाये जायँ । प्रायः ऐसा होता है कि, बछरू अपने थान पर बहुत

देर तक गोबर पर ही खड़े रहते हैं। ऐसा नहीं होने पावे। गन्दे और गोबरमिले थन पीनेसे भी बच्चोंको जीवाणुजन्य रोग हो सकते हैं। कम जगहमें बहुत जादे बछरुओंका रखना भी छूतका एक कारण हो सकता है। एक बाड़ेमें थोड़े बछरु रखनेसे ही सफाई रह सकती है। संकुलता मत होने दो और हरेक बछरुको स्वयं अपना आहार लेने दो। जहाँ जन्मते ही जननीसे छुड़ा कर बच्चोंको दूध या दुग्धि पर कृत्रिम ढंग से पालते हैं वहाँ गन्दे बरतन और दूषित दूधके कारण छूत लगना सहज है।

पेउसी (colostrum) से बछरुओंको जीवाणु निरोधक शक्ति मिलती है। जिन बछरुओंको पहले सप्ताहमें पूरी पेउसी न मिली हो उनमें छूत की ग्रहणशीलता आसानसे आ जाती है। इसलिये इसका ध्यान रखना चाहिये कि उन्हें यथेष्ट पेउसी मिल जाय। यदि जननी के मर जाने या रोगके कारण बच्चोंको पेउसी नहीं मिल सके तो उन्हें छूतसे बचाना एक समस्या होती है। उसी समय व्याधी गायोंकी पेउसी मिल सके तो देना चाहिये। इससे उनकी रक्षा होती है। पेउसीके अभावसे प्रारंभिक सुरक्षाकी कमी पूरी करना बहुत कठिन है। इसलिये दुर्भाग्यवश जो बछरु माँकी पेउसीसे वञ्चित रहे हैं स्वास्थ्यजनक नियमसे उनके पालन और भोजन पर अधिक ध्यान देना चाहिये।

लक्षण : जन्मके कुछ घंटे बाद ही अतिसार शुरू हो सकता है। ऐसी हालतमें यह समझा जाता है कि, या तो गर्भपातवाले जीवाणु कोखमें पहुँच गये हैं अथवा प्रसवके समय बच्चेके मुँहसे जननीके मलका ससर्ग हो गया है। इसीसे ये जीवाणु बच्चेमें उसके मुँहकी राह गये होंगे। कारण चाहे जो हो जन्मते ही छूत लगने पर २४ से ४८ घंटेके भीतर बहुत जल्दी मौत हो जाती है। इस हालतमें अतिसार उग्र होता है। मल बहुत और हरे या पीले रंगका होता है। यह बछरुकी पूँछ और जाँघोंसे लिस जाता है। मलसे निकले पदार्थोंके कारण छाले भी निकल सकते हैं। कभी कभी दस्त बदबूदार और फेनदार भी हो सकता है। इसमें बछरुको बहुत श्रम हो सकता है। वह कष्टसे कराह भी सकता है। वह दूध नहीं पीता। आँखें धँस जाती हैं और उनमें दुख भलकता है। पेट सट जाता है। कमर टेढ़ी हो जाती है। चमड़ा कड़ा हो जाता है। उसकी लचक मिट जाती है। ताप पहले चढ़ता है पर जब थकावट और कमजोरी बढ़ती है वह

साधारणसे भी नीचे उतर जाता है। बछरू धरती पर पसरकर मर जाता है। कभी मरनेके पहले आक्षेप भी हो सकते हैं।

चिकित्सा : यह ऐसा रोग नहीं जिसकी चिकित्सा हो सके। इससे बचना चाहिये। जहाँ एक बार जीवाणुके पंजेमें पशु आया और कुछ गंभीर लक्षण प्रगट हुए, तब कुछ किया नहीं जा सकता।

अबतक कहे उपायके अतिरिक्त जन्मसे ही धूप और साफ हवा मिलनेका प्रबन्ध करना चाहिये। यह देखा गया है कि, जिस ठठमें बछरू अपनी माँके साथ धूपका उपभोग कर सकते हैं वहाँ यह रोग नहींके बराबर होता है। पर जहाँ बछरू माँसे अलग कर दिये जाते हैं और कटोरेसे दूध पीते हैं या जहाँ बत्सालय अँधेरे और गन्दे हैं, वहाँ यह रोग बहुत होता है।

छूतग्रस्त बछरूको अलग कर देना चाहिये नहीं तो अन्य बछरू भी छूतग्रस्त हो जाते हैं और आफत आ जाती है। एकके बीमार पड़नेपर कई दिन तक अन्य नवजात बछरूओंका तापमान लेना चाहिये। जिन्हें खुश्कार मात्सम पड़े उन्हें हटा देना चाहिये।

पेट साफ करनेके लिये १ से २ ग्राम प्रति मात्रा रेंडीके तेलका अवद्रव देना ठीक होता है।

आँतोंकी अम्लता रोकने और इलैम्पिक कला पर आवरण करनेके लिये कारबोनेट भी फायदेके हो सकते हैं।

सोडा बाइकारबोनेट	...	१ ग्राम।
बिसमथ कारबोनेट	...	१ ग्राम।
हेक्सामिन	...	१ ग्राम।

मंडमें मिलाकर नित्य ३.४ मात्रा देनी चाहिये। यह याद रखनेकी बात है कि, दवायें जादे उपयोगी नहीं हैं। रोगका निरोध होना चाहिये। माँको पूरी मात्रामें भिटामिन और बछरूको यथेष्ट पेउसी देना इस रोगके निरोधके उपाय हैं। स्कॉटलैन्डमें जनवरीसे अप्रैल तक, इस समय ब्यानेवाली गायोंको प्रसवके (एक) महीनेमें, गाजर और हरा चारा रोज दिया जाता है। नवजात दो सप्ताह तक अपनी जननीकी पेउसी पाते हैं। इसके अतिरिक्त खूब सघनीकृत भिटामिन “ए” से बनी चीजोंकी कुछ बूँदें ९ दिनों तक पेउसीके साथ दी जाती हैं।

१४०१. Navel Ill : नवजातका रक्तदोष ।

पर्याय :—नेभेल इल, सेप्टिसिमिया ऑफ दि न्यू बॉर्न, जयेन्ट इल, बोलीअर्थीडिटिस ।

यह नवजातका रोग है । इसमें नाभि और कई जोड़ों पर फोड़े निकल आते हैं । नाभिके घावसे जीवाणुके घुसनेसे यह होता है । सफेद दस्त की तरह इस रोगके भी अनेक जीवाणु हैं । इनमेंसे कुछ स्ट्रैप्टोकोक्सी, स्टैफिलोकोक्सी, पासिट्यूरेला, कोलन बैसीली और नेक्रोसिस बैसिलस हैं ।

जन्मके तुरत बाद नार काटनेका घाव सूखने और भरनेमें देर लगती है । यदि सावधानी नहीं रक्खी जाय तो छूत लगनेका डर रहता है । जीवाणुसे बचावके लिये नित्य इस पर टिंकचर आयडिन लगानेके लिये कहा जाता है । यदि धनुष्टंकारवाला जीवाणु प्रवेश करता है तो धनुष्टंकार होनेसे बछरू मर जाता है । ऊपर कहे जीवाणुओंमेंसे कोई जब प्रवेश करता है तब सड़न होती है और क्षतकी राह जीवाणु देहमें घुसता है जिससे देहमें और भी फोड़े निकलते हैं, खासकर संधियोंपर ।

लक्षण : ६ महीने तक यह रोग कभी हो सकता है । पर अधिकांशमें प्रसवके ५, ६ दिनके भीतर हो लक्षण प्रगट होते हैं । नवजात बछरू सुस्त रहता है और उसे जननी भी नहीं रुचती । ताप स्वाभाविक की अपेक्षा २ से ४ डिग्री फा० तक बढ़ जाता है । थन नहीं पीता और जल्दी जल्दी साँस लेता है । नाभि गीली और खूनसे लाल मालूम होती है । उसमेंसे पानी चलता है अथवा फोड़े निकलनेके कारण नाभि सूखी, गरम और सूजी भी मालूम हो सकती है । एक या दो दिनमें जोड़ोंमें सूजन दिखाई पड़ सकती है । ये सूजन फोड़े हो जाते हैं जो बादमें फूटते हैं और उनमेंसे पानी, खून और पीब निकलती हैं । बछरूकी दशा खराब हो जाती और कमजोर होकर वह मर जाता है । कुछ चंगे भी हो जाते हैं । पर वह शायद ही सुस्थ और गठीले पशु बनते हैं । ५० से ६० सैकड़ा मृत्यु होती है ।

सफेद दस्तकी तरह इस रोगका निरोध करनेके लिये जीवाणुकी छूतसे सावधान रहना चाहिये । नारको कसकर बाँधना और उसपर टिंकचर आयडिन लगाना चाहिये । मातायें प्रायः इसे चाटकर अलग कर देती हैं । जब जब वह अलग हो जाय तब तब फिर बाँधना चाहिये । पहली बार तेज टिंकचर आयडिन लगाना

चाहिये । उसके बाद हल्का टिकचर आयडिन नाभि और उसके आसपास चमड़े पर रोज लगाना चाहिये । फूटे फोड़े की पीब होशियारीसे पोंछकर उसे छूत रहित करके पट्टी बाँधनी चाहिये ।

बहुयोजी स्ट्रैप्टोकोक्सी-नाशक सिरमका टीका यदि जन्मके २४ से ४८ घंटेके भीतर लगाया जाय तो ग्रहणशील ठट्टके बछरुके हितमें यह निरोधक उपाय होगा ।

१४०२. Calf Diphtheria : वत्स-रोहिणी ।

पर्याय :—काफ डिप्थीरिया, बैसीलरी नेक्रोसिस ।

नेक्रोसिस बैसिलसके कारण गलकी श्लैष्मिक कला सूखनेका नाम वत्सरोहिणी है । इससे निमोनियाँ और साधारण कोथ होता है और मृत्यु हो जाती है ।

यह रोग छोटे और बड़े दोनों तरहके बछरुओंको होता है । इसको छूत फैल सकती है । यह एक तरहके जीवाणुके (नेक्रो बैसिलस या बैसीलस नेक्रोफोरस) कारण होता है । यह जीवाणु क्षीण और पतले होते हैं । यह एक लंबी श्रृंखलामें रहते हैं । इन्हें कारबोल-फुकसिनसे रंजित किया जा सकता है । निर्वात प्रणालीसे इनकी कृष्टि हो सकती है । ये प्रकृतिमें सर्वत्र फैले हैं और मलमें भी हैं । इसलिये गोशालाके कचड़ेमें या गोड़थारमें भी हैं । इससे वह ग्रहणशील पशुको ग्रसते हैं ।

छूत लगे चारे, पानी, खाने पीनेसे छूत लगती है । ग्रसित पशुके थूकके साथ पीनेके पानीमें मृत तन्तु जा सकते हैं । यदि पानीकी नाद सबके लिये एक है तो अन्य बछरु भी ग्रस्त हो सकते हैं । यह रोग साधारण तौर पर तीन दिनके दृढ़पीते बच्चोंको ग्रसता है ।

लक्षण : लक्षण प्रकाशका काल ५ दिन है । इसके बाद ग्रसित बछरु थकासा मालूम होता है । भूख घट जाती है । ताप १०४-१०५ डिग्री फा० तक बढ़ जाता है । इसके बाद जल्दी ही एक या दोनों गालोंमें दर्दके साथ सूजन होती है । उँगली डालकर जाँचनेसे उस जगह कुछ रुखड़ी चीज का जमा होना मालूम होता है । मुँह खोलने पर तालु और जीभ पर पीली या भूरी परत दिखाई पड़ती है । जीभमें सूजन भी रहती है । नाकसे पीला स्राव निकलता है । गलदेशमें भी सूजन रहती है । पीना कठिन हो जाता है । बछरु दुबलाने लगता है । खाँसी शुरू हो सकती है जिससे कंठ और फेफड़ेका ग्रस्त होना सूचित होता है । आँतके ग्रसित

होने पर अतिसार हो सकता है। साधारण तौर पर रोगी ४-५ दिनमें मर जाता है। पर कई सप्ताह तक भी लटपटा सकता है।

निदान : जीभ और गालपरकी मोटी परतें और नाकका स्राव निदानकारी है।

चिकित्सा : मुँहमें जभी चीजें और खुंट साफ कर त्यूगोलका सोल्यूसन लगाना चाहिये। पोटाश क्लोरेट और परमैंगनेटके घोलसे धोना भी लाभदायक है। सैलीसिलिक एसिड और पानीका मिला हुआ लेप मुँहमें लगाया जा सकता है। सैलीसिलिक एसिड और पोटाश क्लोरेट १ से २ ड्रामकी मात्रामें खिलाया भी जा सकता है। गिलसरीन मिलाकर पपीतेके दूधका १ से ३ सैकड़ा बारबार गलेमें बहुधा लगाया जा सकता है। इससे जीवाणु और कफ साफ हो जाते हैं। ग्रसित पशु अलग हटा दिया जाय कि छूत फैलने न पाने।

१४०३. Coccidiosis : खूनी दस्त।

पर्याय :—कोक्सीडिओसिस, रेड डिसेन्ट्री ऑफ कैटल।

आँव और खूनवाला अतिसार यह है। कोक्सीडिया जीवाणुके कारण यह होता है।

भारतमें हरेक ढोरकी आँतमें यह सूक्ष्म परोपजीवी जीवाणु होता है। अणुवीक्षण यंत्रसे आँवमें यह देखा जा सकता है। यह गोल और अन्डाकार होता है। रक्तकणिकाओंसे यह ४ या ५ गुना बड़ा होता है। विभिन्न पशुओंको विभिन्न कुलके कोक्सीडिया ग्रसित करते हैं। ढोरको ग्रसनेवाले “ईमेरिया जुरनई” (*Eimeria Zurnii*) हैं। कोक्सीडियाका जीवन जटिल होता है। यह आँतकी झिल्ली (क्ला) पर आक्रमण करते और यौनिक तथा अयौनिक जीवन (योनि) पार करते हैं। छूत फैलानेके लिये गर्भिणी जीवाणु पशु देहके बाहर आ जाती और गीली धरतीमें बैठकर रेणु और रेणुज हो जाते हैं। यह डिम्ब है। पशु चारेके साथ इसे खा जाते हैं और तब पशु-देहके भीतर चक्र शुरू होता है। वहाँ इनकी निस्सीम वृद्धि होती है।

भारतके ठोर जन्मके बाद तुरत इस परोपजीवीसे ग्रस्त होते हैं। वह जन्मभर छूत पाले रहते हैं। जब छूत सबमें रहती है तब इसे छूतका रोग माननेका कोई मनलब नहीं। पर यह हानिप्रद है इसलिये सावधान रहना होता है। शक्तिकी क्षीणता या अन्य रोगोंके कारण आंतकी गड़बड़ी होने पर कोक्सीडियाको खूब बढ़ने और आंतकी भिन्नी विक्षत करनेका मौका मिलता है। यह रोग २ वर्षसे कम उमरके तृण पशुओंमें होता है पर प्रायः बड़ी उमरके पशुओंमें भी पाया जाता है।

लक्षण : रोगका आरम्भ अतिसारसे होता है। और दूसरा कोई लक्षण पहले नहीं होता। कई दिन साधारण अतिसार रहनेके बाद मल पनीला, गहरा हरा, और बहुत दुर्गन्धित हो जाता है। मल अपने आप निकल आता है। कभी कभी कूँखना होता है। मलपर खूनके छोटे छोटे थक्के होते हैं। पनीले दस्तमें बहुतसी लसीली चीजें (slime) मिली रहती हैं। अणुवीक्षणसे देखनेपर इस लसीली चीजमें कोक्सीडिया पाया जाता है। पशु सुस्त हो जाता है। भूखकी कमी और छीजन होती है। रौंथ अनियमित होती है। कभी अतिसारके पहले बहुत खूनके थक्के निकलते हैं।

प्रायः दस दिनमें या तो पशु आराम हो जाता है अथवा रोग बिगड़ने लगता है और मृत्यु हो सकती है। रोगका रूप अनुग्र या जीर्ण हो जा सकता है। रोगमुक्त होनेके बाद कमजोरी दूर होनेमें लम्बा समय लगता है।

भारतमें इस रोगका स्वयं बहुत महत्व नहीं है। पर माता जैसे कई रोगसे पीड़ित पशुकी मृत्युका यह सहायक कारण होता है। कुछ तेज जुलाब पेटमें जलन पैदा करने हैं, जिससे कोक्सीडिया सक्रिय हो जाता है। माताके आक्रमणके समय यह सक्रियता अच्छी तरह स्पष्ट हो जाती है। माताकी बीमारीमें कोक्सीडियाकी वंशवृद्धि रोकनेकी पेटकी शक्ति घट जाती है। तब वह भिल्लियोंसे चिपटते और उन्हें नष्ट करते हैं। मातासे पशु आराम हो रहा है और माता का अतिसार बन्द हो चुका इसके बाद भी खूनका दस्त फिरसे होता और इससे पशुको मरते देखा गया है।

चिकित्सा : कोक्सीडियाको मारनेवाली कोई खास दवाका पता नहीं है। इसकी चिकित्सामें कषाय और छूतनाशक के रूपमें शामक दिया जाता है। कषाय, आवरणके कोषकी रक्षा कर सकते हैं। कषाय छूतनाश भी करते हैं और बड़ी आंतमें जाकर रेणुजों (sporozoites) को भी मार सकते हैं।

बिसमथ सबनाइट्रेट ... १½ आउन्स

२५० ग्रैन लकड़ीके कोयले (औषधीय) के साथ मिलाकर रोज जीभ पर छिड़को ।

कथ (खैर) ... २ से ३ गोटी नित्य पानीके साथ ।

थाइमल (अजवायनका सत्त) ... १५ ग्रैन नित्य ।

कुछ दिनोंतक केवल ताजा और गरम दूध ही बछड़को पिलानेसे कोवसीडिया जल्दी दूर हो जाता है ।

अध्याय ४०

परोपजीवी कृमिजन्य रोग

१४०४. पेटकी कृमियोंके रोग (Helminthiasis)

ढोरके पेट, यकृत, आंत आदिमें कई प्रकारके कृमि कीट होते हैं, जिनसे प्रतिवर्ष अपार हानि होती है । ये रोग साधारण तौर पर एकाएक मारी नहीं फैलाते । हानि बारहों महीने होती रहती है । यह रोग छिपी मार करता है । यद्यपि इसके कारण अचानक अनेक पशु नहीं मरते पर इससे हुई कमजोरीके कारण अन्य उपकारणोंसे अनेक प्राणहानि होती है । वृद्धि या विकाशमें बाधा, छीजन और रक्ताल्पता इसके मुख्य लक्षण हैं । तरुण पशु भीषण-रूपसे ग्रसित होते हैं । पर सयानोंके तंतु कृमियोंकी दुष्टता एक हद तक काबूमें रखते हैं ।

पशु कच्चे आहार खाते हैं । इसलिये ये रोग उनमें मनुष्योंसे जादे होते हैं । भोजन पकानेमें कृमियोंके अंडे नष्ट हो जाते हैं । पर जो पशु चराये जाते हैं या सूखा चारा पाते हैं उनकी देहमें कृमियोंके अंडे या अर्भक चले जाते हैं । दूषित जल पीनेसे भी ढोरके पेटमें अंडे चले जाते हैं । उनमेंसे कुछ जैसे कि, अंकुशा (हुक वर्म) त्वचामें धँस अग्नी पसन्दके अवयवमें रहती और उत्पात मचाती है ।

कृमियाँ श्लैष्मिक कलामें घुस वहाँ जलन पैदा करती हैं । अंकुशवाली कृमियाँ प्रायः तन्तुओंमें गहरे धँसती हैं । वह आँतोंकी दीवालमें छेद कर उदरावरण-प्रदाह

(peritonitis) पैदा कर सकती हैं। उनमें बड़ी कृमियाँ एकत्रित होकर गोल गाँठे बन जा सकती हैं जिससे अंत्रावरोध होता है। कभी कभी वह पित्तकी नलीमें पहुँच उसे बन्द कर देती हैं जिससे पेटमें दर्द और कभी मृत्यु भी हो जाती है।

पशुके अंत्रमें शरीर-पोषणके निमित्त तैयार किया हुआ पोषक पदार्थ वे चूस लेती हैं। इससे पशुको दुष्पोषण, रक्ताल्पता और दुबलापन होता है। वे पशु-शरीरमें विष छोड़ते हैं जिससे सारी देहमें विष व्याप्त होता और कठिन रक्ताल्पता भी होती है। अनेक कृमियोंके कारण भ्रूणियोंमें खराबों हो जाती हैं जिससे जीवाणुकी दूत लगनेका रास्ता साफ होता है।

परोपजीवी कृमियोंका जीवनचरित्र जटिल होता है। उनके जीवनका कुछ भाग पशुदेहके भीतर बीतता है। सयानी कृमि प्रायः पशुदेहके भीतर रहते समय ही अंडा देती है। अंडे मलके साथ बाहर निकल आते हैं। यदि वह फेफड़ेमें हुए तो कफके साथ निकलते हैं। इस तरह अंडे धरती पर आ जाते हैं। नमी, गर्मी और छायाकी अनुकूल अवस्थामें उनके अंडे पुष्ट होकर फूटते हैं और उनसे निकले भ्रूण, अर्मककी दो या अधिक अवस्थाएँ धरती पर ही बित्ताते हैं। इसके बाद वह घासकी पत्तियोंपर चढ़ अपनेको दृढ़ आवरणसे ढक लेते हैं। इस अवस्थामें वह बहुत कुछ मौसम आदिके बाहरी आघातसे बच जाते हैं। अंडेसे निकलनेके लगभग १० दिनोंके बाद इस अवस्थामें वह वर्षभर या अधिक भी रह सकते हैं जब तक कि, कोई पशु चरता हुआ उन्हें भी निगल जाय। इसके बाद उनमें नयी जीवनी क्रिया शुरू होकर उनका नया रूप होता है।

कुछ कृमियोंको घोंघा या मछली आदि अन्य जंतुओंमें दो या अधिक अवस्थाएँ तय करनी होती हैं। तब वह पशुके शरीरमें जाने योग्य होती हैं। जैसे कि, यकृत-कृमि (liver fluke) के भ्रूण कुछ जातिके घोंघेमें चले जाते हैं और उनमेंसे बैंगचूर या बैंगची (tadpole) जैसी आकृतिमें निकल पानीमें तैरते हैं। उन्हें जब कोई घासकी पत्ती मिलती तब उनमें चिपक जाते हैं और पूँछें झड़ जाती हैं। तब कोई चरता पशु उन्हें घासके साथ पेटमें पहुँचा देता है अथवा सूखी घास काटकर जब पशुको खिलायी जाती है तब वह उसके साथ पशुके पेटमें जाते हैं। यहाँ क्रमसे उनकी कई अवस्थायें होती हैं। इसके बाद प्रजनन शक्ति-सम्पन्न सयाने जीव बन जाते हैं।

अंकुशा जैसे कुछ कृमियोंके अंडे मलके साथ बाहर निकल आते हैं। धरती पर आनेके बाद अनुकूल परिस्थितिमें वह पुष्ट होकर फूटते हैं और उनमें से अर्भक निकल कर पशुके पैरपर रेंगकर चढ़ते और चमड़ेमें घुस जाते हैं। वहांसे देहके विभिन्न भागोंमें घूमते हुये अपनी पसन्दके अंगमें पहुँचते हैं। अंकुशा ग्रहणी पसन्द करती है। पशुकी अंकुशा इस मामलेमें मनुष्यके इस परोपजीवीके ऐसी है। वह चमड़ेमें होकर इसी तरह आँतमें पहुँचती है। विभिन्न परोपजीवियोंका जीवन-चक्र पूरा करनेका विभिन्न रास्ता है। इनमेंसे कुछका वर्णन आगे किया जायगा।

पशुपालक इन परोपजीवियोंके जीवन-चक्र और कार्यप्रणालीके बारेमें जानें। जिससे कि जहाँतक हो सके वह इनकी छूतसे अपने पशुओंको बचानेका उपाय कर सकें। साधारण तौर पर सयाने पशुओंकी देहमें इन परोपजीवियोंकी छूत रहनी है पर दलित अवस्थामें। उनके गोबरके साथ उनके अंडे बाहर होते हैं। गोचरमें ये अंडे भरे रहते हैं। ऊँची और सूखी जमीन पर कड़ी धूपमें वह जल्दी नष्ट हो जा सकते हैं। पर भीगी धरतीमें गरम मौसममें वह पुष्ट होकर फूट पड़ते हैं।

जितनी कृमियाँ देहमें प्रवेश कर सकी हैं उसीके अनुसार उत्पात होता है। यदि पेटमें उनकी बड़ी संख्या पहुँच जाय तो उससे बड़ी चुकसानी होती है। कुछके पास हानि पहुँचानेके साधन पहले से ही होते हैं। खासकर बड़ी और अंकुश वाली कृमियोंके पास। छोटी जैसी कि, अंकुशा यदि बड़ी संख्यामें हो तो नित्य बहुत खूनकी हानि करती और उसी मात्रामें विष पैदा करती है।

स्वच्छ पानी पिलाना, जिस जलाशयमें पशु पानी पीते हों उनके घोंघे आदि साफ कर देना, जिस गोचर या चारेमें जादे छूत मानी जाती हो उससे बचना ये रोगोंसे बचने या कम करनेके कुछ उपाय हैं।

ऐसे कृमिघ्न या विष पाये गये हैं। पर ये दवायें तो विष हैं इसलिये इनका उपयोग सावधानीसे करना चाहिये। जो वस्तु परोपजीवीको मार सकती है वह मेजबान पशुके तत्तुकी क्षति कर सकती या उसको विषाक्त कर सकती है। कृमियोंसे छुटकारा पानेका कोई सुगम उपाय नहीं है। सबसे अच्छा उपाय सावधान रहना और इनकी वृद्धि और रहन सहन की मोटी मोटी बातें जानकर जहाँतक हो सके जोखिमसे बचना है।

हर वर्गके परोपजीवियोंको मारनेके लिये जो साधारण कृमिघ्न पाये गये हैं वह ये हैं :—तूतिया, कमला या कबोला, तमाकूकी बुकनी। ये सहज प्राप्य और

बहुत सस्ती चीजें हैं। यहाँ यह कहना जरूरी है कि, छूत लगने पर दवा करनेकी अपेक्षा कृमियोंसे बचने पर जादे जोर देना अच्छा है।

इंडियन काउन्सिल ऑफ एग्रिकलचरल रिसर्चके आदेशसे पंजाब भेटेरिनरी कॉलेजमें कुछ कृमियोंपर भिन्न भिन्न दवाओंके असरकी जाँच की गयी। इसका परिणाम श्रीकरमचन्दने लिखा है। (इंडियन जर्नल ऑफ भेटेरिनरी साइन्स एन्ड एनिमल हल्थेन्डरी, सितम्बर १९३९, पृ० २८७)

पंजाबमें नहरोंके बढ़नेसे परोपजीवीजनित रोग काफी जादे होने लगे हैं। बच्चे कम पैदा होने लगे, दूध घट गया, और रोग प्रतिरोध-शक्ति दिन दिन घटी है। कृमिग्रस्त पशु सुस्थ पशुकी तरह कठिन परिश्रम नहीं कर सके।

२४ बछरू और २४ भेड़ोंको तारकृमि (वायर वर्म या हेमोडक्स कोन्टरकस) और गाँठकृमि (नोडुलर वर्म या इसोफैगोस्टोमम) के अर्भकोंसे छूत लगायी गयी। इनपर प्रयोग करनेके लिये औषधियाँ चुनी गयीं। यह पाया गया कि, छूत लगानेके प्रायः २० दिन बाद खास कर भेड़ोंके मलमें निकले अंडोंकी संख्या बहुत बढ़ गयी। भेड़का जबड़ा जकड़ गया और कमर टेढ़ी हो गयी। कुछ पशुओंकी आँखे खराब होने लगीं और दो महीनेमें अन्धापन होने लगा। इन कृमियोंके कारण कुछ बछरू और अधिकांश भेड़ें मर गयीं। इस तरह यह कहा जा सकता है कि, इसमें असाधारण कुछ नहीं है। गाँठ-कृमि छोटी और गोल कृमि है। खून चूसनेकी इसकी सामर्थ्य बड़ी चढ़ी है। यदि ये आँतोंमें बड़ी संख्यामें रहें तो पशु बहुत दिन नहीं जी सकता। वह रक्ताल्पतासे मर जाता है।

इन छूतग्रस्त पशुओंपर नीचे लिखी औषधियोंकी क्रिया देखनेका प्रयोग हुआ था :-

(क) एक औषधि : १. बूटी फ्रोन्डोसाकी बुकनी, २. तूतिया, ३. कबीला, ४. खरबूजेका बीज, ५. अकंटक थूहर (spineless cactus), ६. तारपीनका तेल, ७. भरनोमियाँ एन्थलमिटिका।

(ख) मिश्र औषधि : १. बूटीके साथ कबीला, २. बूटीके साथ एम्बेलिया, ३. कबीलाके साथ तूतिया, ४. सोडियम आर्सनाइटके साथ तूतिया, ५. फेरस सल्फेटके साथ मुसब्बर, ६. पोटेशियम एन्टीमोनी टारटरेटके साथ फेरस सल्फेट।

इन सबमें कबीलाके साथ तूतियाका योग सबसे बढ़िया सिद्ध हुआ। तूतिया कृमिघ्न तो है ही और पश्चात-आशय (चतुर्थ पाकस्थली) में सीधा चला जा सकता है और अपने साथ कबीलाको भी ले जा सकता है। इसलिये इन दोनों औषधियोंके योग

दुष्ट परोपजीवियोंपर सीधा वार करते हैं। यदि ये पहले और बहुत से पदार्थोंके साथ प्रथम पाकस्थली या पेटमें गये होते तो इनका लाभ कम हो जाता। कबीला कृमिज्ञ तो है ही विरेचक भी है। इसलिये मरी और मूर्छित कृमियोंके साथ तृतीयासे मरीको भी निकाल देती है। दोनों ही सस्ती हैं। प्रयोगसे सिद्ध हुआ है कि यह द्रव्य ९० सैकड़ा लाभप्रद है।

लेखमें बछरू और भेड़ोंको दी गयी मात्राकी चर्चा नहीं है। पर साधारण मात्रायें नीचे लिखी हैं :—

१. तृतीया—पशुके आकारके अनुसार १ सैकड़ा घोल ३ से १० आउन्स प्रति मात्रा।

२. कबीला—५०० रत्तल तैलके पशुको मंडके साथ $\frac{1}{2}$ आउन्स।

चिकित्सा करनेका सर्वोत्तम उपाय पशुको ३६ घंटेका उपवास कराना है। तब जुलाब (विरेचक) के रूपमें एक मात्रा मुसब्बर पहले दो। इसके बाद कृमिज्ञ दो और फिर एक मात्रा विरेचन दो। कबीला देने पर यह विरेचन देना अनावश्यक है।

तमाकूके पत्तेकी चुकनीका १ सैकड़ा अर्क ३ से १० आउन्सकी मात्रामें ढोरके लिये सस्ती और भरोसेकी कृमिज्ञ दवा है।

दूसरी दवायें जैसे कारबन टेट्राक्लोराइड या चेनापोडियमके तेल का असर जहरीला होता है। इसलिये यह काममें नहीं लाया जाय। मुसब्बरके बदले हर्र बड़ी अच्छी चीज है। यह मुसब्बरकी तरह मरोड़े भी नहीं लाती। विरेचनके लिये हर्रकी चुकनी एक बार आठ आउन्स दी जा सकती है। हर्र खयं भी कृमिज्ञ है। हर्र, तृतीया, कबीला और तमाकू की सहायतासे लगभग सभी तरहकी कृमियाँ बेखटके भगायी जा सकती हैं। पशुके आकार और हालतके अनुसार बुद्धिपूर्वक मात्रा स्थिर करनी चाहिये।

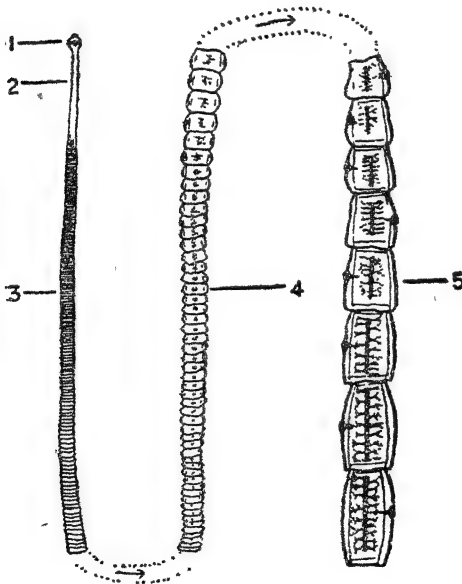
१४०५. ढोरोंको आक्रमण करनेवाली कृमियाँ

ढोर और अन्य पशु तथा मनुष्योंमें होनेवाली कृमियाँ तीन वर्गोंमें बाँटी जाती हैं :

- (१) पट्टिका या टुकड़ोंवाली या फीता-कृमि (टेप वर्मस् या सेस्टोड्स) ।
 (२) चिपटा या यकृत-कृमि (फ्लैट वर्मस्, लिभर फ्ल्यूक्स या ट्रेमाटोड्स) ।
 (३) केंचुवा (राउन्ड वर्मस् या नेमाटोड्स), इनमेंसे कुछ जादे प्रसिद्ध हैं ।

१४०६. पट्टिका या फीता-कृमि (Tape Worms)

सयानी पट्टिका मामूली तौर पर केवल आंतोंमें ही पायी जाती है । इसकी रचना एक सिर और बहुतसे जुड़े टुकड़ोंकी एक साँकलसी होती है । सिरमें एक या दो चुसनियाँ होती हैं । इन्हींके द्वारा यह चिपकती हैं । किसीमें चुसनीके अलावा अंकुशभी होते हैं । इस कृमिके शरीरमें वास्तवमें दो भाग होते हैं ।



चित्र १६७.

पट्टिका या फीता कृमि ।

- 1—सिर, 2—वर्धन भाग,
 3—अग्रौढ़ टुकड़े, 4—प्रौढ़
 टुकड़े, 5—डिम्बीय टुकड़े ।

(क) चुसनी सहित सिर और किसी किसी को अंकुश, तथा (ख) पिछला या वर्धनशील भाग । इसमें नये टुकड़ोंकी कलियाँ बराबर निकलती रहती हैं ।

हरेक टुकड़ेमें नर और मादाकी पूरी जननेन्द्रियाँ और गर्भाशय होता है । सिरके पास, पर वर्धनशील भागके ठीक ऊपर के टुकड़ोंमें ये इन्द्रियाँ बिकसित

नहीं रहतीं इसलिये उन्हें 'अप्रौढ़' टुकड़े कहते हैं। इनके नीचे कृमिके बिचले भागके आधेमें 'प्रौढ़' टुकड़े होते हैं इसके बाद डिम्बीय भाग होता है, जिसमें अंड रहते हैं। पर अप्रौढ़, प्रौढ़ और डिम्बीय भागकी कोई स्पष्ट सीमा नहीं है। वृद्धि की अवस्थामें एक वर्ग दूसरेमें निमग्न होता रहता है। इन कृमियोंको सिर और जननेन्द्रियाँ होती हैं पर आँतें नहीं होतीं।

पशु शरीरके बाहर केवल सिरोभाग ही होता है। यह अर्भक अवस्थामें एक, भित्तीदार थैलीके भीतर धरती या घास पर पड़ा रहता है। पशु इसे खा लेता है। आँतोंमें घुसने पर भित्तीदार थैली गल जाती है, और वह सिर आँतकी दीवालमें चिपक जाता है और पोषकद्रव्य चूसना शुरू करता है। यह बढ़ने लगता है और इसमेंसे टुकड़ोंकी कलियाँ फूटने लगती हैं। लंबाई सिरसे शुरू होती है इसलिये जो पहला टुकड़ा था वह दूसरा फिर तीसरा और तब अंतिम बन जाता है। डिम्बीय भागमें जननेन्द्रियाँ जब अपना काम कर चुकती हैं तब वे निष्प्राण हो जाती हैं और तब वह भाग पेशियोंकी दीवालमात्र रह जाता है जिसमें जरायुकी थैलीके भीतर अंडे भरे रहते हैं। इस अवस्थामें टुकड़ा फटता है। जिससे आँतोंमें अंडे फैल जाते हैं। तब कृमिशरीरसे टुकड़ा भड़ जाता है अंडे और टुकड़े मलके साथ बाहर आ जाते हैं। कभी कभी ऐसा होता है कि, एक नहीं दश बीस टुकड़े एक साथ बाहर निकलते हैं।

साधारण तौर पर अंडोंमें कोषोंकी एक गोली होती है। बहुतसी जातियोंकी पट्टियों या फीता-कृमियोंके अंडे निगले जानेके लिये तैयार रहते हैं। डोर, भेड़ या अन्य पशु चरते समय इन अंडोंको निगल जाते हैं। आँतोंमें जाकर भ्रूण अंडोंसे निकलते हैं। भ्रूण आँतकी श्लैष्मिक कलामें छेदकर किसी लसीका या रक्त वाहिनीमें पहुँचता है। तब वह शरीरखातमें ले जाया जाता है, वहाँ उसके अंकुश भड़ जाते हैं और उसका रूप बदल जाता है। इसे थैली (सीस्ट) अवस्था कहते हैं। इस अवस्थामें वह पेशियोंमें रहता है। जिस मांसमें यह थैली हो, उसे जब कोई कुत्ता या सूअर खा जाता है तब जिस थैलीमें अर्भक अवस्थाका सिर भाग होता है उसमें से अर्भक निकलता है। यह श्लैष्मिक कलामें छेद कर घुस जाता है। तब इससे सयाना परोपजीवी तैयार होता है।

पर पट्टियों या फीताकृमियोंकी प्रजोत्पत्ति हर हालतमें इसी तरह नहीं होती। मनुष्य और कुत्तेको होनेवाली पट्टी ठीक ऊपर वर्णित की तरह है। आदमी या



चित्र १६८. पट्टिकाका जीवनचक्र ।

मनुष्यमें सयानी कृमि ।



मनुष्यके मलमें अंडे ।



गायने सन अन्डोंको खाया ।



वह अंडे गायके मांसमें थैलीके रूपमें हो जाते हैं ।

थैलीकृमिपूर्ण गायका मांस काफी सिम्भाये बिना खानेसे आदमीके पेटमें उससे सयानी पट्टिका बन जाती है ।

(साउथवेल और कृशनरके अनुसार)

कुत्तेकी आँतसे निकले अंडे घासके साथ गाय खा जाती है। अंडोंसे थैली बन जाती है और गायकी मृत्युतक उसकी पेशियोंमें रहती है। मृत्युके बाद थैली सहित मांस जब कुत्ता खाता है तब उसमेंसे अर्भक या ढोले निकलते हैं जो पट्टिका बन जाते हैं। जिस पशुके मांसमें थैली हो उसे काटकर पूरी तरह सिन्नाये बिना यदि आदमी खाय तो थैली जीवित अवस्थामें आदमीकी देहमें पहुँच जाती है जो बादमें उसकी आँतमें पट्टिका बन जाती है।

पर यह अभी ठीक नहीं मालूम हुआ है कि, ढोरको छूत कैसे लगती है। ऊपरके चित्रमें थैलीभरा मांस खानेसे आदमी, कुत्ता या अन्य मांसभोजी पशुओंको छूत कैसे लगती है दिखाया गया है। गाय या भेड़ थैली भरा मांस खायगी यह संभव नहीं। ढोर और भेड़को कई तरहकी पट्टियाँ जैसे चूसिका (मोनिया) की छूत लगती है।

ऐसा समझा जाता है कि, पशुओंके मलसे निकले अंडे आँतमें पहुँच जाते हैं, वहाँ उनसे सीधे सयानी पट्टिका बन जाती है अथवा ढोरके शरीरमें पहले उनकी थैली बनती है और यह थैली अर्भक में परिणत हो जाती है।

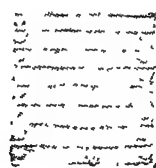
१४०७. पट्टिका या फीता-कृमि

(क) चूसिका (moniegia)

चूसिका एनोप्लोसेफालिडी (anoplocephalidae) वंशकी है। इस पट्टिकाके सिरमें केवल चुसनियाँ होती हैं अंकुश नहीं होता। टुकड़े लंबेसे जादे



चित्र १६९.
चूसिकाका सिर।



चित्र १७०.
चूसिका : प्रौढ़ टुकड़ा।

चौड़े होते हैं। साधारण तौर पर प्रत्येक टुकड़ेमें दोनों जननेन्द्रियोंका जोड़ा होता है।

सभी चूसिका पट्टिका बड़ी और मांसल होती हैं। वह बहुधा कई गज लंबी और लगभग तीन चौथाई इंच चौड़ी होती हैं।

चूसिका पट्टिकाका जीवन ७० दिनसे वर्ष भर समझा जाता है।

पशुओंकी पट्टिका उतनी भयंकर नहीं है इसलिये उनका महत्व अधिक नहीं है।

१४०८. चिपटी या यकृत-कृमि (Flat Worms)

ये कृमियाँ साधारण तौर पर पत्राकार या दंडाकर होती हैं। सयानीके एकही शरीरमें दोनों लिंग होते हैं। ये उभयलिंगी हैं। इन्हें आँत होती है पर गुदा नहीं। सयानी कृमियोंकी खुसनियाँ होती हैं। इन्हींके सहारे वह किसीके शरीरसे चिपकती हैं। इनमेंसे कुछके अर्भकोंका पूर्ण विकास घोंघेमें होता है। रीढ़वाले पशुमें रह प्रौढ़ होनेके पहले कुछके अर्भक अन्य जीवोंमें विकासकी कुछ अवस्था बिताते हैं। अन्डे प्रायः टोपीदार होते हैं। ये प्रायः भूरे, पीले होते हैं। पुष्ट होने पर इनमेंसे अर्भक निकल पानीमें आ जाते हैं। किसी किसीके जैसे कि, पित्तिया (फैसिओला) के अन्डेमें फलाया हुआ अविभाजित डिम्ब होता है। तैरनेवाला अर्भक अनुकूल परिस्थिति होने पर पीछे विकसित होता है।

१४०९. चिपटी या यकृत-कृमि

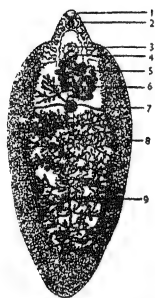
(क) पित्तिया (Fasciola Hepatica)

दुनियाँभरके ढोर और दूसरे शाकभुकोंकी पित्तनलीमें सयानी पित्तिया कृमि रहती हैं। इनके कारण यकृत सड़ता है। यह कठिन रोग है, इससे बहुत हानि होती है।

कृमियाँ चिपटी और भूरी होती हैं। १- $\frac{3}{4}$ इंच लंबी और लगभग $\frac{3}{8}$ इंच चौड़ी होती हैं। ये कृमियाँ पित्तनलीमें रह अंडे देती हैं जो आँतोंमें चले आते और मलके साथ बाहर निकलते हैं। पानीमें अनुकूल स्थितिमें एक या दो महीनेमें इनसे अर्भक निकलते हैं। ये बहुत दिनोंतक तन्द्रा अवस्थामें रह सकते हैं। पानपत्ती (miracidium-अर्भक) कुछ देर तैरती और फिर किसी घोंघेमें घुस जाती

है, उसीमें कई अवस्थामें पार कर निकल आती है और थैली बन घासकी पत्तीसे चिपकती है। जब शाकभुक्के पेटमें पहुँचती है तब थैलीका आवरण पच जाता है और अर्भक निकल कर आँत और आँतकी उदर-कलाके खातसे होकर सीधे यकृतमें पहुँचना है। यह पित्तनलिकामें लगभग ९ महीने रहता है।

पित्तनलीमें इसके रहनेके कारण वह फैल जाती है और विकृत होती है और अतमें नलीमें फाइब्रोसिस होता है। पित्तका प्रवाह रोक कर यह कामला या पांडु रोग पैदा करता है। तरुण पशुओंकी उदरकला पार करते समय यह उदर्याप्रदाह (पेरिटोनाइटिस) रोग पैदा कर सकता है।



चित्र १७१. पित्तिया।

चित्र १७२.
पित्तियाके अण्डे।चित्र १७३.
घोंघा।

ग्रसित पशुके लक्षण बढ़ती कमजोरी, दुबलापन और तज्जनित कब्जियत है। अणुवीक्षण परीक्षामें अंडे मिलें तो निदान पक्का हो जाता है।

पित्तियाके और प्रकार भी हैं। पर उनका जीवन-क्रम और छूत फैलानेका ढंग साधारण तौर पर समान है। इनकी छूत यों रोकी जा सकती है :—

(१) नहर, पोखर आदि जलाशयोंमें मलका नहीं जाने देना,

(२) पानीमें तूतिया डालकर या अन्य उपायोंसे घोंघे मार डालना। पानीके ऊपर तूतियाके घोलकी फुहार छोड़ना जिससे कि २० रत्तल तूतिया १ एकड़में छा जाय, यह भी एक उपाय है। पर इसे काममें लाना असंभव है।

चित्र १७४. पित्तियाका जीवनचक्र।



भेड़की पित्तिया।



मलमें निकला अण्डा।



अण्डसे निकली पानपत्ती (अर्भक)।



घोंघेमें पानपत्ती रेणु-थैली बनती है।



रेणु-थैली घोंघेमें अनेक सलाइयाँ (rediae) पैदा करती है।



पुत्री सलाई अनेक छुतही तुरइयाँ (cercariae) घोंघेमें पैदा करती हैं।



तुरई घोंघेसे निकल घासकी पत्तीमें थैली बन चिपकती है और उसीके साथ ढोरके पेटमें जाती है।

(साउथवेल और कृश्नरके अनुसार)

छूत लगानेके बाद यदि पशु एक वर्ष जीता रहे तो पित्तियाकी सहज मृत्यु हो जाती है। शिरामें एन्टीमनी टारटरेटकी सूई लगानेसे कुछ पित्तियोंमें फायदा होता है। इसे बार बार देना होता है।

१४१०. चिपटी या यकृत-कृमि

(ख) नकपितिया : (Schistosoma)

नैसल ग्रेनुलोमा या नैसल स्किस्टोसोमोसिस ।

यह रोग नकपितियाके कारण होता है जो चिपटी वर्गका परोपजीवी है । इसके स्त्री पुरुष अलग अलग होते हैं । स्त्री साधारण तौर पर पुरुष शरीरके किसी दरार (groove) में रहती है । अंडे पानीमें पुष्ट होते हैं । और घोंघेसे पार होने पर ये दँताली पूछके साथ अर्भक या ढोलेके विकाशकी चरम अवस्था पर पहुँच जाते हैं ।

अर्भक घोंघेसे निकल पानीमें तैरते रहते हैं । ऐसा पानी पीनेसे दूत लगती है । पशुके जिस अंगका चमड़ा पानीके संसर्गमें आता है उसमें ये चिपक जाते हैं । यहाँ आकर उनकी पूँछ भड़ जाती है और वह भीतर रक्तस्रोतमें घुस जाते हैं । यहाँसे वे प्रतिहारिणी महा-शिरामें जाते हैं और विकसित होकर सयाने परोपजीवी हो जाते हैं । यह समझा जाता है कि, ये परोपजीवी बहुत हानि नहीं करते । हानि उनके अंडे करते हैं । अंडे रक्तस्रोतमें घूमते रहते हैं और अपने तेज काँटेसे छेदकर बाहर निकल जाते हैं । इससे जलन और घाव होते हैं ।

ढोरकी नाकमें नकपितियाके अंडे नाककी भिल्लीकी शिराओंमें रहते हैं । वहाँ उनके कारण दानेदार त्रण निकलते हैं । नाकसे रेंट चलती है और नाक बन्द हो जाती है ।

पुरः कपालस्थित खात और नाकमें अर्बुदाकार बड़े बड़े पिंड हो जाते हैं । वह इतने बड़े हो सकते हैं कि, साँस रुके । वह गलेकी ओर अगल बगल भी पसरते हैं जिससे आँखके कोये फूल जाते हैं ।

चिकित्सा : टारटर एमेटिक या सोडियम एन्टिमनी टारटरेटके घोलकी शिरामें सूई इसकी चिकित्सा है । पिछली दवा कम विपैली है ।

शिरामें ३ सैकड़ा घोलकी सूई एक बारमें २५ से ४० सैकड़ा दी जाती है । सप्ताहमें ५ से १० सूई या सप्ताहमें दो देनी होती हैं ।

चित्र १७५. नकपित्तिका जीवनचक्र ।



ढोरकी नकपित्तिया ।



मलमें अण्डे ।



अण्डेसे निकल पानपत्ती पानीमें जाती है ।



पानपत्ती घोंघेमें रेणु-थैली बनती है ।



पुत्री रेणु-थैली घोंघेमें तुरइयाँ बनाती है ।



तुरइयाँ घोंघेसे निकल पानीमें चली जाती हैं ।



तुरइयाँ ढोरके चमड़ेमें टुक जाती और वहाँ प्रत्येक सयानी कृमि बनती हैं ।

(साउथवेल और कृशनरके अनुसार)

१४११. केंचुवा कृमि (Round Worms)

(क) लताकार कृमि (Ascarides)

लताकार : यह कृमि मनुष्यों और विशेषकर बालकोंमें होनेवाली केंचुवाकी तरह है। यह जादातर तरुण पशुओंमें होती है। दो से तीन महीनेकी उमरवाले बछ्खोंको जादे होती है। केंचुवा अपेक्षाकृत बड़ी, चिकनी, लंबी कृमि है। इसका सिर छोटा और ओठ चिकने या दांतदार होते हैं। अडेमें डिम्ब होता है। डिम्ब विभाजित होकर कुछ सप्ताहमें अर्भक बन जाता है। अर्भकयुक्त अंडा मलके साथ निकलता है। गायके गोबरमें निकले अडेसे दूषित थन पीनेसे बछ्खको छूत लग सकती है।

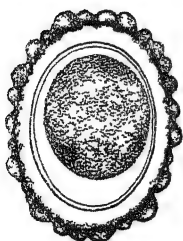
लताकार केंचुवाके कारण दुबलापन, अतिसार और कब्ज होता है। सब अंडे मिलकर गोलीसे बन जा सकते हैं। इससे आवद्धता पैदा हो सकती है। मलकी अणुवीक्षण परीक्षासे इसके विचित्र अंडोंका पता चलता है।

इस कृमिके लिये हर्क विरेचन अच्छा है। तूतिया और कबीला देना भी लाभदायक है। एमेटिक टारटर भी फायदा करता है।

टारटर एमेटिक ... ६० ग्रेन।

पानी ... ४ आउन्स।

घोलो। हर ३ या ४ घंटे पर बछ्खको दो ग्राम दूधके साथ दो। जबतक सब केंचुवे निकल न जायँ देते रहे। इसके बाद हर्क की जुलाब दो।



चित्र १७६.

लताकार

कृमि।

चित्र १७७.

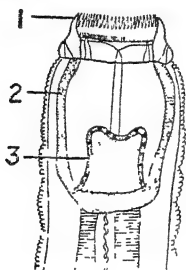
लताकार कृमिका

अंडा।

१४१२. केंचुवा कृमि

(ख) छोटे केंचुवे (Strongyles or Small Round Worms)

छोटे केंचुवे बहुत छोटी सूई की तरह होते हैं। कभी कभी ये इतने छोटे होते हैं कि, मुश्किलसे देखे जाते हैं और कभी कभी बड़े। कभी कभी आँतमें



चित्र १७८. छोटे केंचुवे।

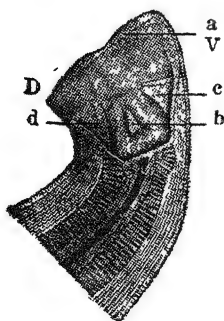
- 1—पत्र मकुट,
2—गालकी मिल्ली,
3—दाँत।

इसके कारण बड़ी जलन होती है। इनके कारण अनपच, छीजन, अतिसार और रक्ताल्पता भी होती है। तरुण पशुओंको यह कृमि बहुत होती है, जिससे वे थोड़े दिनोंमें ही प्रायः मर भी जाते हैं। भेड़ बकरीकी अपेक्षा ढेर इसके कम ग्रहणशील हैं।

१४१३. छोटे केंचुवे

(क) अंकुशा (Ancylostomes or Hook-worms)

यह मनुष्योंको होनेवाली अंकुशा की तरह है। यह लगभग तीन चौथाई इंच लंबी होती है। यह ग्रहणीमें अंकुशके सहारे चिपकती और रक्त चूसकर



चित्र १७९. अंकुशाका मुँह (वर्धित)।

- D—पीठ, V—पेट,
a—मुँहका किनारा,
b—पीठकी ओरका सुकीला दाँत,
c और d—बगलके दाँतके जोड़े।

रक्ताल्पता पैदा करती है। ये अंडे वहाँ छोड़ती है जो मलके साथ बाहर आते हैं। अणुवीक्षण यंत्रमें देखनेमें अंडे विशेष तरहके मालूम होते हैं। जिसमें अंडे हों ऐसा



चित्र १८०. अंकुशाका अण्डा।

चारा पानी खाने पीनेसे छूत लगती है। कुछका कहना है कि, चमड़ेकी राह अर्भक छूत लगाता है। इनके कारण पाचनकी गड़बड़ी और रक्ताल्पता होती है।



चित्र १८१.

अंकुशाका वास्तविक आकार।
दाहिना—मादा ; बायाँ—नर।

ये अर्भक या अंडे ऐडुलोस्टोमके नामसे प्रसिद्ध हैं। और इनकी खास कृमिका नाम बुनोस्टोमम है।

१४१४. छोटे केंचुवे

(ख) गाँठ कृमि (Cesophagostomes or Nodular Worms)

ये भी छोटे केंचुवे वंशकी हैं। ये १ इंचके लगभग लंबी और आँतमें रहती हैं। ये एक जगह बहुत जमा होकर हानि पहुँचाती हैं। यह तन्तुओंमें खयं चेष्टित जलन पैदा करती हैं। इनके कारण रासायनिक कृमि-अर्बुद (गाँठ) बनते हैं। इनके कारण स्लैमिक फिल्लिका प्रदाह होता है। कभी कभी ये आँतकी दीवाल छेदकर निकल जाते हैं जिससे उदर्याप्रदाह होता है। उचित कृमिघ्न खोजनेके पंजाबी प्रयोगमें बछरुओंको कृत्रिम उपायसे छूत लगाकर

गांठकृमिसे युक्त किया गया था। अन्डेकी पहचान हो सकती है। इस तरह रोगका निदान होता है। (१४०४)



चित्र १८२. गांठ कृमिके अन्डे।

१४१५. छोटे केंचुवे

(ग) फुसफुसा कृमि (Lung Worm)

यह भी छोटे केंचुवे के वंशकी कृमि है जो ऊपरी स्वास-मार्गपर आक्रमण करती है जिससे बछरुओंको काश या ब्रोंको-निमोनियाके लक्षण प्रगट होते हैं। यह सब लम्बी, पतली और चिकनी सूता-कृमि हैं। साधारण तौर पर यह अन्डज हैं। इनकी माता इनसे आक्रान्त पशुकी देहमें भ्रूणयुक्त अन्डे देती है। खाँसीके कफके साथ यह उस पशुके शरीरसे बाहर होती हैं। कफ प्रायः निगल लिया जाता है। इस तरह ये आँतोंमें पहुँच जाती हैं। मलके साथ बाहर निकलनेपर इनमें परिवर्तन होता है और यह एक खोलीमें बन्द हो जाती हैं। तब मुँहकी राह पशु-शरीरमें प्रवेश करती और प्रौढ़ होती हैं।



चित्र १८३. फुसफुसा कृमि और उसका अन्डा।

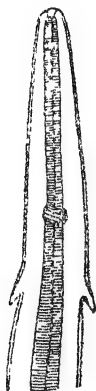
दलदलवाले और विशेषकर बाढ़में डूबनेवाले गोचर इनसे संकुल रहते हैं। गोशालाका इनसे संकुलित होना भी सम्भव है। अपने विकासके लिये इनके कुछ प्रकार किसी मध्यवर्ती मेजबान जैसे कि, धरतीके केंचुवेमें घुस जाते हैं। तब केंचुवायुक्त चारेके साथ वे पशुके पेटमें पहुँचते हैं। लक्षणका प्रारम्भ खाँसीसे होता है। जो धीरे धीरे बहुत

होने लगती है। खाँसनेमें पीड़ा होती और जीभ निकल पड़ती है, जिसपर कफमें कृमियाँ देखी जा सकती हैं। रोग धीरे धीरे बढ़ता है और अन्तमें दुबलापन और अतिसार होता है।

अधिक उमरके पशु प्रतिरोधी होते हैं। साधारण कृमिघ्नोसे चिकित्सा की जाती है। उनके साथ किसी अन्य तेलमें मिलाकर तारपीनका तेल दिया जाता है।

तारपीनका तेल }
मूंगफलीका तेल } सम भाग

लस्साके साथ अवद्रव बनाओ। बछरूको यह तेल-मिश्रण एक बारमें आध आउन्स दो।



चित्र १८४.

तारकृमिका सिर।

१४१६. छोटे कैचुवे

(घ) तार-कृमि

(*Contortus Haemonchus* or
Wire Worm)

यह छोटे कैचुवे तारकृमि कहे जाते हैं। यह कृमि खून चूसनेवाली है। यह अचानक बहुत हो सकती है जिससे बछरू मर सकता है। पैरा १४०४ में कहे पंजाबीप्रयोगमें बछरू और भेड़ोंमें यह कृमि भी डाली गयी थी।

अध्याय ४१

मुँहके रोग

१४१७. मुँहआना (निनावाँ) : मुखविवर प्रदाह (Stomatitis)

मुँह कई कारणोंसे आता है। जैसे कि, बहुत रुखड़ा चारा या सूँगवाले बीज चबानेसे। इस रोगमें जीभ और श्लैष्मिक कलामें क्षत होता है। कभी कभी चारे और सूँगवाले बीजके टुकड़े जीभमें या उसके तलेकी भिछीमें चुभ कर टूट जाते हैं। उससे जलन होती है। इससे हुए क्षतमें जीवाणु जाकर कठजिभिया (काष्ठ-जिह्वा) जैसे रोग पैदा कर सकते हैं। (१३६४)

छूतकी कई बीमारियाँ हैं जिनके कारण जीवाणु महास्रोतमें तो हनिकारक नहीं हैं पर क्षतमें जाकर उत्पात मचाते हैं। जीभ और मुँहकी भिछीके क्षतसे इनके उत्पातका अवसर रहता है।

क्षत और छाले गरम मंड या अन्य गरम खाना खाने या गरम पानीके साथ दवा देने अथवा दवामें जलानेवाला कोई रासायनिक पदार्थ हो तो उससे हो जाते हैं। कुछ पौधोंके विषसे भी मुँहमें प्रदाह हो सकता है। यदि चारेके साथ रोएँदार इल्ली (भूआ पिल्ल) खा लिया जाय तो उससे भी मुँहमें प्रदाह हो जाता है। क्योंकि, उनके रोएँ छिदनेसे और उनकी देहके रासायनिक पदार्थसे जलन पैदा होती है।

मुँहके प्रदाह, कई बुखार, पेटके रोग और खुरपका तथा माता जैसे छूतवाले रोगोंके सूचक हो सकते हैं।

लक्षण : मुँह आने पर सूखा और हरा चारा खिलानेमें कठिनाई हो सकती है। मुँहमें लाल चकत्ते हो जाते हैं और एक मोटी श्लैष्मिक पर्त छा जाती है। मुँहकी भिछी सूज सकती है। जीभ सूज सकती है और उसपर दाँतके दाग दिखायी पड़ सकते हैं। क्षत और प्रदाहके कारण छोटे छोटे व्रण हो जा सकते हैं।

थूक बहुत निकलता है जो बहुधा सड़ जाता है और उसमें बदबू आती है ।

मुँहका छाला : यह मुँहकी ऊपरी श्लैष्मिक कलाका प्रदाह है । इसमें छाले निकल आते हैं जिनमें साफ द्रव भरा रहता है ।

मसूरसे लेकर मटरके बराबर छाले कठिन तालूपर और ओठोंके भीतर निकलते हैं । कई दिनमें ये फूट जाते हैं जिनके क्षत जल्दी ही भर जाते हैं । कभी कभी तालू और भिछी पर दाने निकल आते हैं छाले नहीं निकलते । इस तरहके रोगका नाम **मुखगह्वर-प्रदाह** (स्यूडोएफ्थॉस स्टोमैटाइटिस-Pseudophthous stomatitis) है ।

चिकित्सा : इन रोगों (व्यूकल कैंडार और स्टोमैटाइटिस) का कारण खोज उन्हें हटाना होता है । आहार हल्का, सुपच, मिटामिनयुक्त होना चाहिये, जैसे कि हरा रसीला चारा, दलिया, मंड या लपसी ।

कोई विजातीय पिंड हो तो छोटे चिमटेसे निकाल देना चाहिये । और यदि बेढंगे दाँतोंके कारण प्रदाह होता हो तो दाँतकी रेतीसे उसे ठीक कर देना चाहिये । यदि दाँत दोषपूर्ण हों तो उन्हें उखाड़ देना चाहिये ।

मुँह किसी कोथन्नसे बराबर धोया जाय :

(१) नमक	...	१ आउन्स
पानी	...	४ रत्तल ।
(२) थाइमल	...	१० ग्रैन
बोरेक्स या सोहागा	...	१ ड्राम
पानी	...	१ रत्तल ।

यदि धोना कठिन हो तो यह घोल फाहेसे अच्छी तरह लगाओ ।

जीर्ण प्रदाहमें क्षतोंपर सिलभर नाइट्रेटका एक सैकड़ा घोल लगाना फायदा करता है ।

१४१८. दूधपीतों (स्तनन्ध्यों) का मुँह आना

यह दूधपीते बछरू और मेमनोंका रोग है । यह छूतका रोग है । श्लैष्मिक कला पर क्षतके चकत्ते होते हैं । इस पर पहले उजले रंगकी पतई छा जाती है । इसके बाद भूरी या पिलोही । इन्हें साफ कर देने पर व्रण दिखायी देने लगते हैं ।

लक्षण : प्रारम्भमें लार चलती और सूजन होती है और श्लैष्मिक कलापर लाली छा जाती है। इसके बाद ओठ, जीभके नीचे, जीभकी नोक और पार्श्व पर पर्दा जम जाता है। ओठोंकी कोरपर छोटे छाले निकलते हैं जो तुरत सूख जाते हैं और उनपर पपड़ी जम जाती है। थन पीनेकी रुचि नहीं रहती, भूख घट जाती और फिर दुबलापन होता है।

बलिष्ठ सुस्थ बछरूका कष्ट एक सप्ताहके बाद शमन हो जाता है। पर कमजोर बछरूके क्षत बढ़ते रहते हैं जिनपर नये पर्दे जमते हैं और इसके बाद बड़े व्रण दिखाई देते हैं। इस अवस्थासे कई तरह की छूत लगनी शुरू होती है जिससे बछरू बहुत बड़ी संख्यामें मरते हैं।

सुस्थ दूधपीते या स्तनन्धय अलग कर दिये जाय और वत्सालय छूतरहित किया जाय।

चिकित्सा : निनाधे की तरह मुँह बराबर कोथन्नोंसे धोया जाय। इसके अलावे व्रणोंपर :—

सुहागेका लावा ... १ ग्राम

मधु ... जितना मिलानेसे पतला लेप बन सके।

यह लेप या पेन्ट दिनमें तीन बार लगाया जाय। लेप लगानेके पहले हलके टिकचर आयडिनका फाहा लगाना अच्छा होगा।

१४१६. लाला-स्राव : थूक आना (Salivation)

(Ptyalism = अतिशय लाला-स्राव)

जब मुँह या गलेमें प्रदाह होता है तो मुँहमें थूक आता है। कई औषधियाँ जैसे आयडिन, पारा और पिलोकारपिन (pilocarpin) के उपयोगसे अधिक थूक आ सकता है। थूक फेनकी तरह बहता है अथवा लारकी तरह चूता है।

चिकित्सा : मूल कारणका पता लगाकर चिकित्सा करो।

१४२०. गलसुआ : कर्णमूल-प्रदाह (Mumps or Parotitis)

गलसुआ मनुष्यकी तरह ढोरमें मुख्य छूतके रूपमें नहीं होता। साधारण तौरपर कर्णमूलिक (पैरोटिक) ग्रन्थिके क्षतके कारण होता है। कठजिभियाके कारण

गौणरूपमें यह हो सकता है। पर ऐसा भी देखा गया है कि, बालकोंको गलसुआ होने पर साथ ही साथ ढोरमें यह मारीकी तरह फैलता है।

लक्षण : निचले जबड़ेके पास कर्णमूलिक ग्रन्थिकी जगह पर सूजन होती है। सूजनमें पीड़ा होती है और सावधानीसे चबाना होता है। कभी कभी सूजन पक जाती है। रोगका दौरा हल्का होता है। पकने पर भी फोड़ा फूटने और पीब बहनेसे रोग शान्त हो जाता है और घाव जल्दी भर जाता है।

चिकित्सा : १ या २ सैकड़ा कारबोलिक एसिडके घोलसे शीतोपचार (ठंडीपट्टी-cold compress) करना चाहिये। लेप के लिये आयडिनका मलहम भी उपयोगी है। फोड़ा निकलने पर सैंकना और चीर-फाड़ भी बताया गया है। जीर्ण रोगमें आयडिनकी सूई शिरामें लगानी चाहिये। पोटेशियम आयोडाइड खिलाना चाहिये।

१४२१. अन्नवह या अन्नप्रणालीका अवरोध

(Obstruction of the Oesophagus)

इस रोगमें आहारके घने पिंडसे अन्नवह या महास्रोतका प्रायः अवरोध हो जाता है। कभी कभी विजातीय पिंडसे भी हो जाता है। कभी कभी रोमन्थाशयसे रोमन्थके लिये उगली आहार-सामग्री अन्नप्रणालीमें अटक सकती है।

लक्षण : निगलने और डकार लेनेका बराबर प्रयत्न रहता है। निगलनेके प्रयासमें पशु अपनी गरदन अगल बगल घुमाता, तानता और झुकाता है। वह अपना मुँह खोल जीभ बाहर निकालता और बहुतसी लार टपकाता है। प्रायः वह खाता पीता नहीं। पर पीनेकी कुछ कोशिश करनेपर उगल देता है।

प्रायः ऐसा होता है कि, अटकाव अन्नवहके सुदूर छोर पर होता है। उसे आगे ठेलनेके लिये पशु और खाता है। इस तरह अन्नवह नालीकी पूरी लंबाईमें भोजन पदार्थ भर जाता है। आंशिक अवरोध होने पर थोड़ी मात्रामें ही भोजन पानी धीरे धीरे खाया पीया जा सकता है और वह पूराका पूरा भीतर चला जा सकता है। उगलाता नहीं है।

जब कोई विजातीय पिंड अटकता है तब अटकनेकी जगह पर हुई सूजनसे पहचाना जा सकता है।

अवरोधके बाद पेटमें बनी हवा जब बाहर नहीं निकलती तब पेट फूलता है।

(१४२३) पेट फूलने पर अवरोध हटानेके लिये पशु और खाना निगलनेकी कोशिश करे तो अधूरा अवरोध पूरा हो जाता है ।

दौरा : यदि किसी बाहरी पिंडके कारण अवरोध है तो बारबार उकारनेसे वह बाहर निकल सकता है अथवा निगलनेसे पेटमें पहुँच सकता है । तब पशुको हल्का लगता है । यदि वह चीज छोटी और चिकनी हुई तो उसके बाहर निकलने या निगले जानेकी पूरी संभावना रहती है पर बहुत बड़ी होने या कसकर अटकनेके कारण वह न तो बाहर होती या आगे सरकती है और पूरा अवरोध है तो पेट फूलनेसे पशु मर जाता है । क्योंकि इस हालतमें महाप्राचीरा या मध्य प्राचीरा हृदय और फेफड़ोंको दबाती है जिससे दम घुटने लगती है या रक्त संचार बन्द होता है । कुछ घंटोंमें मृत्यु हो जाती है । कभी कभी क्लोम नलिका या ध्वासनलिका इतनी दबती है कि दम घुटता है ।

यदि अवरोध होनेके कई घंटे बाद मृत्यु इतनी जल्दी नहीं हुई तो अन्न प्रणाली सड़ना शुरू होती है जिससे पीब और छेद हो जाते हैं और अंतमें मृत्यु ।

आहारका कौर जब अटकता है तब कुछ देरके बाद वह थूकसे मुलायम हो जा सकता है । और तब उपाय किये बिना अपने आप ऊपर या नीचे सरक जा सकता है । पर यदि वह कड़ा या सूखा हुआ हो तो थूक सोखनेमें समय लगेगा । इससे प्रणाली फैल सकती या छेद हो जा सकते हैं । इसका परिणाम घातक होगा । छोटी नुकीली चीजें आसपासके नरम भागोंमें छेदकर उनमें घुस सकती हैं और बादमें कष्ट नहीं भी दे सकती हैं ।

चिकित्सा : यदि गलेके पासही अवरोध हुआ तो वह हाथ डालकर निकाला जा सकता है । पशुका मुँह खोलकर जीभ बाहर खींचकर पकड़ो । हो सके तो लंबे हथियेवाली दाँतदार चिमटे या गोल वस्तु पकड़नेके लिये छत्तेदार गहुआ काममें लाओ । कोई मोड़ा हुआ तार अटकी चीजके उस ओर तक पैठाकर खींचनेसे भी उसे बाहर निकाल सकते हैं । निकालनेके लिये, वस्तु और स्थितिके अनुकूल उपाय करना होता है । जिस तरह रस्सीके फंदेसे बोतलसे काग निकालते हैं उस तरह भी किया जा सकता है । उस स्थानको तेल या अच्छा हो, लस्सेसे चिकनाया जा सकता है ।

अन्तिम उपायके तौर पर वमन करानेके लिये सूई भी दी जा सकती है । इस कामके लिये अटकावकी जगहके पास स्ट्रिकनीनकी सूई दी जा सकती है । इससे

प्रबल पेशी-संकोचके साथ वमन भी हो सकती है जिसके कारण अटकी चीज बाहर हो जाय ।

यदि पेट फूलना शुरू हो जाय तो, अन्य उपाय अजमानेके लिये समय मिले इसलिये, रोमन्थाशयमें त्रीहिमुख यंत्र (trocar) से छेदा जा सकता है । इसकी प्रक्रिया पेट फूलना या वायुरोध प्रकरणमें आगे बतायी गयी है (१४२३) । यह भी हो सकता है कि, पेटमें रुकी हवा निकालनेके उद्योगमें अवरोध भी हट जाय ।

अध्याय ४२

पेट और आंतोंके रोग

१४२२. वमन : कै (Emesis)

मुँह और नाकसे पेटकी चीजोंके निकलनेका नाम वमन है । यह वमनके प्रतिसंक्रमकेन्द्रकी प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष उत्तेजनाके कारण होती है ।

पशुओंको आहारकी वस्तु, दाहक औषधियों या वामककी क्रियाओं, पेटकी कृमियों या आमाशयव्रणके कारण पेटकी जलन से वमन होती है ।

कुत्ते बिल्लियाँ गरदन तान कर जरा झुका, बड़ी सुगमतासे कै कर लेती हैं, पर ढोर को कठिन प्रयास करना पड़ता है । वमनके पहले कुछ अग्रसूचक लक्षण जैसे कि, मतली, बेचैनी, खाली निगलना, डकार आदि होते हैं । पशु छेड़ता और बेचैनीसे खड़ा होता है । काँपता और लम्बी साँस लेता या कराहता है । फिर प्रयत्न करके रोमन्थाशयकी द्रव या कुचली वस्तु मुँहसे निकालता है । इसके लिये उदरकी पेशियोंका संकोच होता है ।

चिकित्सा : बहुधा कै द्वारा रोमन्थाशयके अवांछनीय पदार्थोंसे मुक्ति मिलती है । इसलिये इसे होने देना और इसमें मदद करना चाहिये । जब बहुत जादे वमन हो और उसके रोकनेकी जरूरत हो तो नीचे लिखी दवा काममें लायी जा सकती है :—

(१) कपूर १½ ड्राम मंडके साथ ।

(२) क्लोरल हाइड्रेट १ आउन्स मंडके साथ ।

१४२३. पेट फूलना : वायुरोध (Tympanties)

वायु बढ़नेके कारण रोमन्थाशय और जालाशयके फूलनेसे दारुण रूपसे पेट फूलना है ।

कारण : बहुधा सहज संधानीय (fermentable) दूरा चारा, विशेषकर फलीदार, खानेसे यह होता है । चारेके पौधे ओस या मेहसे भीगे रहें तो हानिकारक हो सकते हैं । इसलिये सबेरेके समय चरनेसे यह रोग बहुत हुआ करता है । भीगे फलीदार चारे या रसीली घास चरनेके बाद पानी पीनेसे भी यह होता है । मुर्किये या गरमाये हरे चारेसे भी पेट फूल सकता है । कुछ ऐसे पशु हैं जिन्हें यह आसानीसे हो जाता है । सहज संधानीय चारा बहुत खाने या अन्य कारण से अन्नवहके अवरोधसे भी वायुरोध हो जाता है ।

बहुधा दाल, भात या रोटी खिलानेसे भी यह हो जाया करता है । ये चीजें ठोरको थोड़ी मात्रामें फायदेके साथ खिलायी जा सकती हैं । पर यदि चारेके साथ मिलाये बिना ये चीजें खिलायी जाती हैं तो स्टार्चवाले भोजन या दालसे वायुरोध होता है । भोजके बाद बचा खाना पशुओंको खिलानेसे भयंकर घटनायें हो जाती हैं । प्रायः ऐसा होता है कि, कोई भूखा पशु बनी रसोई यदि पा लेता है तो ठूँस ठूँस कर खाता है जिसका नतीजा घातक होता है । पशुपालक सावधान रहें कि, ऐसी घटनायें न हों ।

वायु या गैस तेजीसे बनती है इसलिये रोमन्थाशय और जालाशय फैल जाते हैं और रोमन्थाशयके अवरोधकी तरह लक्षण प्रगट होते हैं ।

जब वायु या गैस भर जाती है तब फूलना शुरू होता है । वायु जितनी जादे होगी दबाव उतना ही जादे होगा । रोमन्थाशयकी प्राचीर इतनी कड़ी हो सकती है कि, दबाव कठिन होता है ।

लक्षण : पशु निश्चल खड़ा रहता है, कमर टेढ़ी कर लेता है और सिर झुमाकर पेटकी ओर देखता है । वाम-पार्श्व पिछली रीढ़के समतल हो जाता या उससे भी ऊँचा उठ सकता है । डकार और कै हो सकती है ।

साँसका कष्ट, नीलिया, नाड़ी क्षीण, और कान तथा शाखायें शीतल हो जाती हैं। पशु चिंतित मालूम होता है। यदि दबावसे छुटकारा नहीं किया गया तो वह गिर पड़ता और आक्षेप होकर मर जाता है।

पशु गोचरमें है उसी समय या लौटने पर तुरत वायुरोध हो सकता है। वह मरा पाया जा सकता है। फूलना जब तेजीसे बढ़ता है तब उधर ध्यान जानेके कुछ मिनट बाद ही वह मर सकता है। जब वायु धीरे धीरे बढ़ती है तब डकार या कै से उसे आराम मिल संकता है। उसके बाद वह चगा हो जाता है।

चिकित्सा : रोग बहुत उग्ररूपमें हो और जब पशुको तनाव और पीड़ा बहुत हो, साँस लेना कठिन हो तो इसका इलाज तुरत करना चाहिये और रोमन्थाशयमें छेद कर हवा निकाल पशुका प्राण बचाना चाहिये।

रोमन्थाशयका छेदन : बाँएँ पार्श्वमें शोषान्त्रकके बाहरी कोणसे अंतिम पसली तक एक रेखा खींचो। इस लकीर पर बीचमें एक जगह चुनो जो पसलीसे दो इंच दूर हो। दहनी कुहनीकी ओर ब्रीहिमुखसे छेदो। इसके बाद उसे निकाल लो। नली (Canula) उसीमें रहने दो। वायु और कुछ खायी वस्तु उसमेंसे निकलेगी। नलीको इसी तरह घंटे भरके लगभग रहने दो। उसे बाँध रखो कि, निकल न जाय।

जहाँ ब्रीहिमुख नली न मिले वहाँ तेज छुरीसे इतना बड़ा छेद करो कि, उसमें बाँसकी नली समा सके। इस नलीका बाहरी व्यास आध इंच या इसीके लगभग हो। बाहरी छोर पर एक खाँचा बनाकर उसमें सुतली बाँध देहमें इस तरह बाँधो कि, वह निकल न सके। काममें लानेके पहले सुतली और बाँसकी नली आयडिनके घोलमें डुबा लो। कोथकी ओरसे सावधान रहो। यदि कोई कोथन्न पासमें न हो तो जो उपाय हो सके करो। छुरी आगमें भुलसा लो तब भोंको। क्रिया बड़ी सरल है। नली निकालनेके बाद घाव अपने आप पुर जाता है। यदि घाव बड़ा हुआ जैसे कि, एक इंचसे जादे तो चमड़ेको सीकर उसपर पट्टी बाँधो।

मामूली रोगमें पशुको डछुही हालतमें रखो। अगले पैर पिछलेसे ऊँची जगह पर रहें। पिछले पैरोंके लिये एक या डेढ़ फूट धरती कोड़ा दी जाय और अगले पैर ऊपर रहें। इतनेसे काम चल जाता है। इस आसनमें अन्नवहके मुँहसे हवा निकल जानेका जादे मौका रहता है। पशुको इसी हालतमें रख कर पेट और बगलमें जोरसे मालिश करो। दोनों तरफसे दो आदमी यह करें। बछरू जैसे छोटे पशु

इस आसन पर अधिक सरलतासे रखे जा सकते हैं। ऊपर और नीचेकी ओर पाँचसे दस मिनट तक मालिश की जाय। थोड़ी देर ठहरकर दुबारा मालिश हो। गाम्बिन गायकी दाहिनी तरफ मालिश न हो। पुआलके जूनेसे जोरसे रगड़ा जाय। यहाँ मालिशका अर्थ गूँथना (आँटकी तरह), भोंकना और दबाना है। इस क्रियाके साथ उकार और कै करानेकी कोशिश करनी चाहिये। आदमीके मुँह और गलेमें पंख तथा उँगली डालकर जैसे कै करायी जाती है उसी तरह किसी मुलायम फुनगीसे तालू या गलेमें गुदगुदाना चाहिये।

मुँहसे दवा पिलानेका कोई अर्थ नहीं।

पेट पचकने पर कुछ दिनोंतक परहेजी चारा देना चाहिये।

आकस्मिक घटना पर उपयोगके लिये पशुपालक ब्रीहिमुख नली (trocar canulas) रखें तो अच्छा हो।

१४२४. पेटमें विजातीय पिंड

कुछ गायें जो कुछ मिले वह खा लिया करती हैं, इस कारण रोमन्थाशय और जालाशयमें विजातीय पिंड पहुँच जाते हैं। इनमें से कुछ पिंड रोमन्थाशयमें टिक जाते हैं। यदि इनमें नौक नहीं हुई तो कष्ट नहीं देते। छुरीके फलक जैसी भारी और धारदार चीजें इलैष्मिक कलामें चुभती हैं जिससे घाव हो जाता है। वह भर सकता है और उस चीजको वहाँ चुभाये रख सकता है। अन्य चीजें जालाशयमें पहुँच उत्पात मचा सकती हैं। सूई जैसी कुछ चीजें महाप्राचीरा, हृदय या फेफड़ोंमें चुभ घातक क्षत कर सकती हैं। इसके बाद निमोनियाँ, हृदय या कपाटिकाकी गड़बड़ी मचा सकती है जिससे मृत्यु हो सकती है।

कोई हल्की वस्तु आमाशयमें पहुँच उसके प्रवेश या वहिद्वारका अवरोध कर सकती है। कुछ बछड़ोंकी चाटनेकी आदत होती है। गाय भी ऐसा करती है। टूटे केश पेटमें छोटी गोलीके रूपमें पहुँच जमा होते और गोला बनने लगते हैं।

ये विजातीय पिंड एक या कई पेटोंके कार्यमें बाधा दे सकते हैं जिससे अपच और अवरोध भी हो सकता है। रोमन्थाशयमें बालू जमकर संग्रहणी (अग्निमान्द्य) हो सकती है। नुकीली चीजें चक्कर काटती चमड़ा होकर पार हो सकती हैं जिससे वहाँ पर सूजन और पीब हो जाती है अथवा वह कहीं हिफाजतके साथ टिक जाती और नुकसान नहीं करती। पर यदि वह उत्पात मचाना शुरू करें तो उनका

इलाज कठिन है। तब चीरफाड़ करना जरूरी हो जाता है। कोई खास दार्मा पशु न हुआ तो बड़े चीर फाड़का संबाल भी नहीं उठता।

इस बातकी कोशिश होनी चाहिये कि, ऐसी चीजोंके पास ढोर पहुँच नहीं सकें। बाल चाटना रोकना चाहिये।

१४२५. आमाशय और आँतोंका प्रदाह

(Gastric & Intestinal Catarrh)

पूर्वाशय या चौथे पेटमें सूजन आहारकी भूलसे हुआ करती है। अनुपयुक्त या बहुत गरम आहार भी आमाशयकी सूजन कर सकता है।

लक्षण : भूख घट जाती है। कभी कभी पशुमें तरह तरहकी चीजें जैसे गोड़थार या घृणित अथवा अपचनीय वस्तु चाटनेकी रुचि हो जाती है। इस विचित्रतामें कमीवेशी हो सकती है। पशु बहुत कमजोर दिखायी पड़ता है और कमरको कमानकी तरह करके खड़ा होता है जैसे कि दर्द हो। रौथ कम और अनियमित होती है। कभी कभी डकारके साथ दुर्गन्ध हवा निकलती है। वायाँ पार्श्व कड़ा हो जाता है। पूर्वाशय (abomasum) भागमें नरमपन हो सकता है। साधारण तौर पर कुछ कब्ज रहता है।

चिकित्सा : आहार-चिकित्सा होनी चाहिये। पहले दो दिन तक खानेको कुछ नहीं देना, केवल पानी पिलाना चाहिये। इसके बाद ताजा, हरा, उपयुक्त चारा जरासे नोन और खलीके साथ थोड़ा थोड़ा देना चाहिये।

लंबी बीमारीमें मैग० सल्फ० की एक मात्रा देकर पेट साफ कर देना चाहिये। सयाने पशुको एक रत्तल दो मात्राओंमें देना चाहिये। खट्टे फल जैसे कि इमली और नीबूसे साधारणतः सुधार होता है।

आँतको शोथसे अन्तमें अतिसार होता है जिसमें दुर्गन्ध मल निकलता है। ऐसी हालतमें रेंडीके तेलके अवद्रवका (१ से २ रत्तल तेल दो मात्राओंमें) विरेचन बताया जाता है। नित्य $\frac{1}{2}$ ड्राम अजबाइनके सत्तसे छूतनाश करना अच्छा होता है।

विरेचनके बाद ८ आउन्स कोयलेकी बुकनी पानीके साथ देनेसे आँत साफ होती है। इसी कामके लिये केओलिन भी दी जा सकती है। लंबी बीमारीमें

विरेचनके बीच बीच पेटकी वस्ति (lavage) बतायी गयी है। गुद्रामें गुनगुना पानी चढ़ाना भी लाभदायक है।

जब वस्ति, रेंडीके तेलके विरेचन, अजवाइनके सत्तसे छूतनाश और कोयले या केओलिनसे सफाई के बाद भी बीमारी लंबी होती रहे तो कषाय या संकोचक देना जरूरी हो सकता है। जैसे कि, खलीकी बुकनीके साथ १ ड्राम अफीमकी एक मात्रा कथा या अर्जुनकी छालकी बुकनी बिसमथ कारबोनेट के साथ और अलसीके लस्से जैसे स्निग्धकारक उपशामक (demulcents) पदार्थके साथ दिया जा सकता है।

बछरुको चूनेका पानी लाभप्रद हो सकता है। (१४०३)

१४२६. आँतका शूल (Intestinal colic)

यह रोग उम्र अंत्रशोथ या प्रदाहसे संबंधित है। शूल अचानक होता है और कभी कभी कठिन भी। इसके बाद अतिसार होने लगता है तब पशु आराम हो जाता है। शूलमें आँतोंका संकोच होता है। पेट सँकनेसे आराम मिलता है। गरम पानीमें पट्टी भिगाकर पेट पर रखी जा सकती है। गरम पानी से बोरोंको भिगा कर रोगी पशुके बदनको चारों ओर से ढककर गरम पैक (warm pack) देना चाहिये। उस समय गरम पैकके ऊपर से गरम सूखा कम्बल ओढ़ा देना चाहिये। यह पैक हर दस मिनट पर बदला जाय। कठिन दर्दमें २½ से ४ ग्रेन की मात्रामें मौर्फिनकी सूई अन्तस्त्वक् में दी जाय। कभी कभी १ आउन्स तारपीनके तेलमें बराबर भाग स्निग्ध या अनुत्तेजक वनस्पति तेल मिलाकर देना और उसके बाद मैग० सल्फ० (१ रत्न) जैसा सरल विरेचन देना अच्छा होता है।

१४२७. आँतका जीर्ण प्रदाह (Chronic Intestinal Catarrh)

जीर्ण प्रदाहका लक्षण सुस्ती और क्रमिक दुबलापन है। कब्जके बाद अतिसारका क्रम रहता है जिसमें मलमें आँव, पीब और कभी रक्त मिला रहता है।

आँतके उम्र प्रदाह में जो चिकित्सा होती है वह बतायी गयी है। जैसे कि, विरेचन, कषाय और स्निग्धकारक ओषधि। इन रोगोंमें उत्पातका कारण कभी कभी आँतोंको कृमिका होना है। कृमियाँ साफ करनी होती हैं। इसके लिये अध्याय ४० में कृमिरोग देखिये।

अध्याय ४३

यकृतके रोग

१४२८. कामला : पांडु (Jaundice : Icterus)

कामला कई ऐसे रोगोंका लक्षण है जिनमें पित्तका रक्त रक्तमें और कुछ तन्तुओंमें जमा होता तथा कुछ पेशाबमें निकल जाता है।

देहकी श्लैष्मिक कलायें कामलामें पीली हो जाती हैं। आँख, नाक, मुँह सभी पीले हो जाते हैं। बिना रक्तवाली त्वचामें भी पीला रक्त हो जाता है।

यकृत पित्त बनाता है और पित्त-प्रणालीके द्वारा आँतोंमें डालता है। यह स्रोत किसी चीज से अवरुद्ध हो जाता है तब बना पित्त सीधे रक्तमें आता और उत्पात मचाता है। या यह यकृतकी क्रियाकी गड़बड़ीसे हो सकता है। ऐसी हालतमें यकृत-कोषोंमें बने पित्तको पित्तप्रणालीमें जानेकी राह नहीं मिलती। पित्ताइमरीके कारण यकृतसे आँतमें पित्त जाना रुक जाता है अथवा प्रणालीकी श्लैष्मिक कलाके अस्तरकी सूजनसे भी रुकता है। पित्तिया-कृमि भी अवरोध कर सकती है। पित्त प्रणालीमें कैंचुवा-कृमि भी राह रोक सकती है। प्रणालीके मुँह पर थैली या अर्बुद (cysts or tumours) भी प्रवाह रोक सकते हैं। आँतमें सूखे मलके टुकड़ेसे भी स्रोतमें बाधा हो सकती है। सौत्रिक वृद्धि (सिरोसिस-cirrhosis) सौत्रिक सूखन (नेक्रोसिस-necrosis) और अनेक दूसरी विकृतियों के कारण यकृत ठीक ठीक क्रिया नहीं भी कर सकती है। पाचनकी गड़बड़ी और लाल पेशाब (पिरोप्लास्मोसिस) जैसे रोगोंका असर यकृत पर पड़ सकता है और उसके कारण पित्त पित्तप्रणालीमें बहनेके बदले ग्रन्थियों द्वारा आचूषित हो सकता है।

कामला दारुण अथवा जीर्ण दोनों ही हो सकता है। दारुण अवस्थामें भ्रिलियाँ अचानक विवर्ण हो जाती हैं। ताप चढ़ जाता है। पशु सुस्त हो जाता है। कमजोरी स्पष्ट मालूम होती है। मुँहसे बदबू निकलती है। ऐसी दशामें जुरत कुछ करनेकी जरूरत है। नहीं तो मृत्यु हो सकती है।

जीर्ण अवस्थामें कामला धीरे धीरे बढ़ता है। भिन्नियोंपर पीलापन हो जाता है। सबसे पहले आँखका कोया पीला होता है। जीभकी नोक खासकर जीभकी पीठ पीली या चंपई रङ्गकी हो जाती है और जरा दबानेसे खास तौर पर दिखायी पड़ती है। मलका साधारण रङ्ग पित्तके कारण होता है और इसके अभावमें वह मटमैला या पंकके समान हो जाता है। इसमें पाचनकी भीषण गड़बड़ी होती है। पित्त केवल पाचनमें ही सहकारी नहीं है आँतोंमें सड़ाँद रोकनेमें विषनाशक भी है। पित्तके अभावमें विष पैदा होते हैं। इस कारण आलस, चलने फिरनेकी अनिच्छा, चमक (आक्षेप), उत्तेजना और साँसकष्ट होते हैं। बहुधा कब्ज भी होती है।

जीर्ण अवस्था होनेसे पेट पर सूजन होती है। रोगी मृतप्राय हो जाता है। विषका प्रभाव नाड़ी संस्थान पर पहुँचता है, इसके बाद मृत्यु होती है।

चिकित्सा : कारणका पता लगाकर हो सके तो दूर किया जाय। यदि परोपजीवियों के कारण हो तो उन्हें कृमिघ्नो और विरेचनसे मार भगाना चाहिये। यदि अर्बुदोंके कारण गड़बड़ी है तो चीर फाड़ कराना चाहिये लेकिन रोगीकी यह अवस्था निराशाजनक है। आँतोंकी अवरोधक चीजें तुरत हटायी जा सकती हैं। यदि यकृतके कोषोंकी क्रियामें दोष हो तो उसे सचेष्ट करनेवाली औषधियाँ जैसे कैलोमेल, सोडियम सल्फेट या मैग० सल्फ० देनी चाहिये। आहार विचारके साथ दिया जाय। प्रौटीन और स्नेह-पदार्थके कारण यकृतको अधिक श्रम करना होता है। इसलिये जिस आहारमें ये जादे हों नहीं दिया जाय। मुसम्बर पित्तनिस्सारक है। यह दिया जा सकता है। सयाने पशुओंके लिये ८ आउन्स या अधिक मात्रामें निल्य मैग० सल्फ० देना बहुत भरोसेका हो सकता है। या पहले एक दिनमें ४ ग्रैन की मात्रामें कैलोमेल ६ से ८ बार देनेके बाद दूसरे दिन मैग० सल्फ एकबार देना भी भरोसेका हो सकता है।

१४२६. पित्ताश्मरी : पथरी (Gall Stones)

पित्ताश्मरीका जैसा लक्षण है वैसा मिलना कठिन है। ढोरकी पित्तप्रणालीमें कुछ टुकड़े जमा हो जाते हैं। पित्तप्रणालीके शोथके कारण प्रायः पित्ताश्मरी बनती है। यह आँतसे पित्तनलीमें जीवाणुकी छूत बढ़ने, या पित्तिया जैसे परोपजीवी या

पित्तनालीमें विजातीय पिंडके कारण होता है। छूतके रोग साधारण तौर पर पित्तप्रणाली को छूतग्रस्त कर देते हैं।

अश्मरी अधिकतर पित्तनलीकी अपेक्षा पित्तकोषमें होती है।

लक्षण : पित्तकोषमें पित्ताश्मरियाँ कोई असुविधा या पाचनकी गड़बड़ी किये बिना बड़ी संख्यामें हो सकती हैं। जब कोई अश्मरी उतर पित्तनलिकाका मुँह बन्द कर देती है जिससे चमक (आक्षेप) के साथ पेशियोंका संकोच होता है तो केवल उसी समग्र मन्द (मृदु) से लेकर दारुण प्रकारका शूल (colic-कॉलिक) होता है। नलिकाके बन्द होनेसे इसके अतिरिक्त, कामला भी हो सकती है। यकृत कभी कभी बड़ी और चेतनाशील (आशुशुब्ध) हो जाती है।

चिकित्सा : पित्तनलीकी पेशीको फैलाना होता है। इसके लिये नारकोटिक अर्थात् निद्राकारी दवा देनी चाहिये। सयाने पशुमें मॉर्फिन २½ से ४ ग्रैन की सूई अन्तस्त्वक् में दी जा सकती है।

रेंडीके तेल जैसे सरल विरेचनसे अश्मरी निकलनेमें मदद करनी चाहिये। रोग जब होता है तब लगातार मैग० सल्फ० देना चाहिये।

अध्याय ४४

उदर्याकलाके रोग

१४३०. जलोदर (Ascites)

देहके एक या अधिक भागोंमें पानी जमा हो जाता है। जब चमड़ेके नीचे पानी जमा होता है तब शोथ (इडीमा-oedema) कहा जाता है। जब तमाम फैला रहता है तब इसे सार्वदैहिक शोथ (एनेसेर्का-anasarca) कहते हैं। जब पेटमें पानी जमता है तब उसका नाम जलोदर (एसाइटिस-ascites) होता है।

जलोदर एक या कई रोगग्रस्त स्थितियोंका सूचक है। जलोदरमें पेटमें पानी अधिक जमा होता है जो बढ़ती सूजनके साथ पाचन, पोषण, हृदय, और

साँसकी क्रियामें गड़बड़ी पैदा करता है। पानी जमा होनेका कारण हृदयका ठीकसे काम नहीं करना भी हो सकता है या कदाचित् स्थानविशेषमें रक्तके स्वभाषिक प्रवाहमें रुकावट होनेसे भी पानी जमा हो जाया करता है। यदि पशुको जोरसे कृमियाँ हों या उसे खूनीदस्त या क्षयकी बीमारी हो तो जलोदर हो सकता है।

जलोदर धीरे धीरे बढ़ता है। जैसे जैसे पानी जमा होता है उसके लिये स्थान बनानेके लिये पेटकी दीवाल फैलती है। पेट धीरे धीरे जादे से जादे थलथल हो जाता है। गाय ऐसी देख पड़ सकती है मानो गाभिन हो। पर दबानेसे सूजनके घटने फैलनेसे असलियत मालूम हो जाती है। एक तरफ जोरसे थपथपानेसे उसकी लहर दूसरी तरफ दौड़ जाती है। इकट्ठा पानी जब महाप्राचीराको दबाता है तब साँस लेनेमें कठिनाई होती है। पशुकी दशा बिगड़ने लगती है। मेरु-दंड निकल आता है।

ताड़नसे मन्दताका पता चलता है। खड़े और बैठे पशुकी मन्दताका परिसर अलग अलग होता है। रह रहकर स्पर्शन करनेसे छपाकेकी आवाज सुनाई पड़ सकती है।

जलोदरमें गड़बड़ीके कारण पता लगाना चिकित्सामें सहायक होता है। यदि वह यकृतके काम नहीं करनेसे है तो साथ साथ कामला भी होगी और स्पर्श तथा ताड़नसे यकृत बढ़ा हुआ मालूम होगा। यदि वह हृदयके रोगोंके कारण है तो हृदयमें खड़ खड़ ध्वनि सुनायी पड़ेगी। मूत्रकृच्छ्रा होगी, और ऐसी हालतमें नीलिया हो सकती है।

चिकित्सा : ब्रीहिमुखसे छेद-नली डालकर पानी निकालनेसे तरुण पशुओंमें अवस्था शीघ्र सुधर सकती है। इतना पानी निकाला जाय कि, फूलन पचक कर चाहे समतल पर हो जाय। एकबार बहुत पानी नहीं निकालना चाहिये। ब्रीहि-मुख-नली डालनेके पहले कोथप्र उपाय कर लेना चाहिये।

लेटे पशुपर यह शल्य-प्रयोग हो सकता है। नली निकालनेके बाद पशुको पलट देना चाहिये जिससे कि उसका पेट सटके। चमड़ेमें एक या दो टाँका भर देना चाहिये कि पानी निकलना बन्द हो जाय। इसके बाद दाब कर पट्टी बाँधनी चाहिये। छूतरहित ब्रीहिमुख और नली लगानेके पहले उस जगह चमड़ेको मूड़कर टिंकचर आयडिन लगाना अच्छा होता है।

कम कड़ी बीमारीमें खानेमें नमक नहीं देने और सूखा चारा देनेसे सुधार होता

है। पुनर्नवा (सूखी ९ आउन्स या २½ रत्तल हरी) मूत्रल (मूत्रवर्धक) है। देनी चाहिये। मैग० सल्फ० नियमसे बारबार देना चाहिये। मल ढीला रक्खा जाय। कैलशियम क्लोराइड २ से ४ ग्राम मात्रामें लाभकारी पाया गया है।

जब जादे पानी जमा हो जाय तो एक या दो सप्ताह पर कई बार छेदन कर पानी निकाल देना जरूरी है। हर बार कुल पानीका एक हिस्सा ही निकाला जाय।

१४३१. उदर्या-प्रदाह (Peritonitis)

उदर्याकला उदर और वस्ति-खातको भीतरसे ढकती है। इसके प्रदाहका नाम **उदर्याप्रदाह** है। प्रदाह दारुण या जीर्ण हो सकता है। आंतमें जानेवाले किसी न किसी जीवाणुकी छूतसे यह साधारण तौर पर होता है। आंतको भेदकर वह उदर्यामें पहुँच प्रदाह करते हैं। पास्ट्युरेला, स्ट्रैप्टोकोक्सी, स्टैफिलोकोक्सी, कोली बैसिली, क्षय जैसे यूथोपदाक जीवाणु इसके जिम्मेदार हो सकते हैं।

ढोरकी सींग या सूअरके दाँतकी पेटमें लगे घावसे भी उदर्याप्रदाह हो सकता है। पेटमें गये विजातीय पिंडसे भी यह कला फट सकती है। जरायुसे निकले कोथीय पदार्थ भी उत्पात मचा सकते हैं। आमाशय, आंत और मूत्राशयके क्षतसे भी उदर्याप्रदाह हो सकता है। उदरका कोई अवयव जैसे यकृत, ह्रीदा, पौरुषप्रन्थि, वृषण जीवाणुग्रस्त हो जाय और उसमें पीब पड़ जाय तो भी उदर्याप्रदाह हो जाता है। इसलिये बधिया करनेमें कोई भूल हो जाने पर पीब हो जाय तो भी यह रोग हो सकता है। गलघोंटू जैसे सार्वदैहिक छूत पैदा करनेवाले रोगोंके कारण भी उदर्याप्रदाह होता है।

उदर्याके पास पड़ोसके अवयवमें मृदु प्रदाह बार बार होने पर उनका लगाव उससे होता है जिससे लगावकी जगहपर जीर्ण उदर्या-प्रदाह हो सकता है। ठंड लगने, निर्वलता, पेटपर जोरकी चोट भी उदर्याप्रदाहके उपकारण हो सकते हैं।

लक्षण : उग्र उदर्याप्रदाहमें पेडूका दर्द सबसे बड़ा लक्षण है। उदर्याकलामें विषवारंक और जीवाणुनाशक शक्ति बहुत है। इतनेपर भी यदि उदर्या ग्रस्त होती है तो बहुत क्षति करती है। पशुके कराहने, रँभाने, दाँतपीसने, चारों तरफ देखने और पूछ डुलाने से उसके कष्टका पता चलता है। पशु भ्रमपटना पसंद नहीं करता, कमानकी तरह कमर करके खड़ा रहता है। सिर और गरदन झुकी रहती है।

बड़े पशुकी गुदाकी परीक्षा करनेसे उदर्याकलाकी दशाका पता चल सकता है । यदि वह फट गयी है तो आहारके कण मिल सकते हैं ।

आँखोंसे आँसू और कीच बहती है और नाकसे रेंट और पानी ।

छिद्रकारी उदर्याप्रदाह : इसमें पशु अचानक पेटके बल लेट जाता है । शाखायें ठढी रहती हैं, नाड़ी इतनी मन्द होती है कि, मालूम भी नहीं होती । पसीना खब चलता है और पेट चढ़ जाता है । ताप चढ़ता है ।

जीर्ण उदर्याप्रदाह : इसमें समय समय पर बुखार होता है, पाचनकी गड़बड़ी और अतिसार होता है । भारवाही बैलको जरासा बुखार होता है और धोखे धोखेमें यह हो जाता है । पेटका आयतन बहुत बड़ा हो जाता है । पशुकी दशा बिगड़ जाती है और पेट मुलायम मालूम होता है । यह दशा सप्ताहों या महीनों रह सकती है । रोग और उभड़ने पर ताप उतर जाता है और रोगी कुछ दिनोंमें मर जाता है ।

उग्र उदर्याप्रदाह : यह इतनी जल्दी होता है कि, रोगी उसी दिन मर सकता है । खासकर जब प्रसूतीय छूतमें कोथीय विष प्रगट होने पर यह होता है । पर साधारणतः लक्षण धीरे धीरे विकसित होते और ४ से १४ दिनमें घातक अंत होता है ।

उग्र उदर्या प्रदाह भयंकर रोग है । विशेषकर आमाशय या आँतमें छिद्र हो जाने पर । जीर्ण रोग या उस स्थानपर कुछ सटनेसे, खासकर बाहरी चोट या घावसे, जब यह रोग होता है तब उसके अच्छे हो जानेकी बात कही जा सकती है ।

बाहरी चोट या घावसे उदर्याप्रदाह रोकनेके लिये चोटकी कोथघ्न चिकित्सा करनी चाहिये । पर भीतरी पूयके रोग लगभग निराशाजनक हैं । समय पर चीरफाड़ किये बिना प्राण नहीं बचाया जा सकता ।

उदर्याकी आचूषक शक्ति घटानेके लिये कपूरकी (तेलमें १ आउन्स) अंतर-उदर्या (intra-peritonial) सूई लगाओ । दर्द घटानेके लिये शीतोपचार (ठंडी पट्टी) उपयोगी पाया गया है । अंत्रकी गति रोकनेके लिये सयानी गायको १ ड्रामकी मात्रामें अफीम फायदा करती है ।

यदि कब्ज हो तो रेंडीका तेल दो । यदि पानी जमा हो गया हो तो कोथघ्न करके छेदन किया जा सकता है । जीर्ण उदर्याप्रदाहमें तेजीसे रगड़ने, शीतोपचार

करने और १ से २ ग्रामकी मात्राओंमें पोटाश आयोडाइड रोज खिलानेसे आन्तर्षणमें मदद मिलती है ।

अध्याय ४५

नाकके रोग

१४३२. सर्दी : जुखाम (Nasal Catarrh : Coryza)

दारुण रूपमें सर्दी ठंड लगने या ठंड और नम मौसम के असरसे और एकाएक आबहवा के परिवर्तनसे साधारण तौर पर होती है । कभी कभी धूल और धुआँ साँसमें जानेसे भी होती है ।

साधारण तौर पर उग्र सर्दीसे जीर्ण सर्दी नहीं होती । कंठ, गल या क्लोमके प्रदाह अथवा फेफड़ेके क्षय रोग या फुसफुसा कृमिके उपद्रवोंके कारण नाकके पड़ोसी अवयवोंके ग्रसित होने पर जीर्ण सर्दी होती है ।

उग्र सर्दीमें लसीला पानी नाकसे बहता है । यह पीछे बहुत हो जाता है । अंतमें यह गाढ़ा होकर बहना बन्द हो जाता है । श्लैष्मिक झिल्ली सूजती और लाल हो जाती है । पलकोंका लाल होना और उनकी श्लैष्मिक कलाकी सूजन इसके साधारण उपद्रव हैं । जीर्ण सर्दीमें स्राव होता और रुकता है और फिर अचानक होता है, तब स्रावका परिमाण अधिक होता है, विशेषकर सिर भुकानेसे ।

श्लैष्मिक कला सूज जाती है । घाव या व्रण हो सकते हैं । अधिक दिनकी जीर्ण सर्दीका पासके अवयवोंमें फैलनेका भुकाव होता है । कभी कभी ढोरको हल्की छूतके रूपमें सर्दी होती है । तब भूख घट जाती है । आलस और ताप बढ़ता है । रोगी दो तीन दिनमें आराम हो जाता है ।

चिकित्सा : उग्र और जीर्ण सर्दीमें कषाय और छूतघ्न घोलसे नाक धोओ । इसके लिये पानीमें फिटकिरी, बोरिक एसिड या सुहागेका एक सैकड़ा घोल तैयार

करो। प्रति रत्तल घोलमें ५ ग्रैन अजवाइन सत्त मिलानेसे जादे लाभ होता है। मूँगफलीके तेलमें एक सैकड़ा अजवाइन सत्त मिलाकर फुहारा करनेसे, खासकर जीर्ण रोगमें, लाभ होता है।

१४३३. पीनस : नाकड़ा (Croupous Rhinitis)

नाककी श्लैष्मिक कलाके गहरे प्रदाहको पीनस या नाकड़ा कहते हैं। इसमें अनेक उपकलायें बनती हैं। इसका कारण अधिकांशमें जीवाणुकी छूत है। माता और कठिन प्रदाह-ज्वरके बाद यह उपद्रवके रूपमें होता है।

लक्षण : उग्र सर्दीके लक्षणोंके समान ही इसके भी लक्षण हैं पर अधिक कठिन। इसमें सूजी श्लैष्मिक भिच्छी पर उपकलाकी भूरी या पीली और मोटी तह पड़ जाती है। रेंट गाड़ी, पीली और चिपकनी होती है जिसमें उपकलाके अंश रहते हैं।

चिकित्सा : चिकित्सा सर्दीकी तरह ही है। १ या २ सैकड़ा सोडा बाईकार्ब के घोल से धोनेसे उपकलायें गल जाती हैं।

अध्याय ४६

कंठ, क्लोम और फेफड़ेके रोग

१४३४. कंठप्रदाह

(Laryngeal Catarrh : Laryngitis : Angina)

ठंड लगने या धूलसे प्रायः कंठप्रदाह होता है। लगातार बहुत दिनोंकी खाँसीसे भी यह हो सकता है। कंठमें क्षत होनेसे भी यह हो सकता है। सर्दी, गलप्रदाह, और काश या निमोनियाँ किसी ओरसे भी प्रदाह बढ़ने पर यह अनुवर्ती रूपमें या इन रोगोंके स्रावकी जलनसे भी हो सकता है। जिन पशुओंकी प्रतिरोध-शक्ति कम है उनमें इसकी ग्रहणशीलता अधिक है।

उग्र आक्रमणमें भिल्लीकी तहें और खर-तन्त्रिकाएँ (vocal cords) बहुत प्रसृत होती हैं। सूजती और लाल हो जाती हैं। कफ जमा होता है और कभी कभी खरयंत्र पर छोटी छोटी लाल चित्तियाँ हो जाती हैं। वहाँ उपरी घाव हो सकता है। जीर्ण रोगमें भिल्ली सूज जाती है और उस पर दाने निकल आते हैं।

लक्षण : सूखी और हल्की खाँसी बराबर होती है। यह पीछे गीली और जादे लम्बी हो जाती है। थोड़ी भी जलन या उत्तेजना होनेसे खाँसीका दौरा होने लगता है। बहुधा नाक बहती और लसीका-ग्रन्थियाँ भी सूज जाती हैं। कंठपरका भार बचानेके प्रयासमें प्रायः खाँसी होती है। सूजन या शोथ होनेपर साँसमें कठिनाई होती है। ताप थोड़ा चढ़ता है। यदि किसी अन्य छुतहे रोगके साथ यह हो तो ताप जादे भी हो सकता है। जीर्ण रोगके लक्षण भी ये ही हैं, केवल कष्ट कम होता है। कभी कभी खाँसीमें धड़केकी आवाज होती है।

चिकित्सा : पशुको आराम, हल्का आहार देना चाहिये। धूल-धक्कसे साफ हवामें और हो सके तो खुलेमें रखना चाहिये। अगर खाँसी जादे हो तो सूँघनी (inhalations) देनेसे लाभ होता है। अजवाइन सत्त का घोल (एक रत्तलमें ५ ग्रोन) फुहारे से कंठमें देना चाहिये। सर्दीकी तरह ही कोथम्र तथा अन्य प्रकारसे धोना चाहिये। जीर्ण कंठप्रदाहमें एक सैकड़ा सिलभर नाइट्रेटका घोल कंठमें लगानेसे तकलीफ मिटती है। तेलमें २ सैकड़ा अजवाइन सत्त मिलाकर लगाना चाहिये।

खाँसीवाले (croupous) कंठ-प्रदाहमें, कंठ, क्लोम और गल पर सौत्रिक उपकलामय तह जमा हो जाती है। लक्षण कंठप्रदाहकी तरह ही हैं। पर इसके साथ अधिकतर साँस-कष्ट सीटी या घरघराहट की आवाजें होती हैं। ४-५ दिनके बाद खाँसते खाँसते सौत्रिक तहें बाहर निकल जाती हैं और तब हालत सुधर जाती है। चिकित्सा कंठप्रदाहकी तरह है। यदि खराब उपकलायें सरलतासे बाहर नहीं निकलें तो नीचे लिखे वामक देकर निकाली जायँ। जैसे २ आउन्स पानीमें २ से ७ ग्रोन तृतिया या २ से ४ ग्रोन टारटर एमेटिकका घोल। गरम सेंक या बफारेसे भी आराम मिलता है।

१४३५. काश (Bronchitis : Bronchial Catarrh)

क्लोम-नलीमें विभिन्न गहराई तक गया हुआ प्रदाह यह है। उग्र रोगमें यह बड़ी क्लोम नलिकाओंमें ही होता है। पर जीर्ण रोगमें साधारण तौर पर छोटी नलिकाओंमें ही अधिक प्रदाह होता है। पूरे क्लोम-वृक्षमें भी यह हो सकता है।

उग्र प्रदाह नाकमें शुरू होकर कंठ और गलमें होकर क्लोम-शाखाओंमें जा सकता है जिससे काश होता है। ठंडसे, धूल या अन्य जलन पैदा करनेवाली चीजोंके सुङ्कनेसे सीधे भी काश हो सकता है। या शीतला, खुरपका या सांघातिक सर्दीके दुखार जैसे छुतहे रोगोंके कारण भी हो सकता है। बहुत दिनोंकी साँसकी लगातार गड़बड़ी या फेफड़ेमें रक्तसंवहनकी गड़बड़ीकी वजहसे साधारण तौर पर काश होता है। फेफड़ेमें फुसफुसा-कृमि होनेके कारण भी यह होता है। जीर्ण निमोनियाँ या हृदय अथवा फेफड़ेकी जीर्ण बीमारीसे भी जीर्ण काश हो जाता है।

बहुत छोटे या बूढ़े कमजोर पशु खास तौर पर ग्रहणशील हैं।

बड़ी क्लोम-शाखाओंके उग्र प्रदाहमें जल्दी जल्दी सूखी कष्टकारी खाँसी होती है। सावकी वृद्धिके साथ यह ढीली हो जाती है। पीछे साव गाढ़ा और कड़ा होता है तब तेज घरघराहट सुनाई पड़ती है। जब साव तरल या पतला हो जाता है तब ध्वनि मन्द हो जाती है। जब बड़ी नलियाँ ग्रसित होती हैं तब ध्वनियाँ मोटी और मन्द होती हैं, पर जब छोटी नलियाँ ग्रसित होती हैं तब वह गंभीर और तार (तेज) होती हैं। ग्रसित भाग गहरेमें हुआ तो मन्द स्वर निकलते हैं। कभी कभी तार स्वर पशुके पास खड़े होनेसे ही बिना श्रवण-परीक्षाके सुनाई पड़ते हैं। अनेक रोगियोंकी नाक बहती है। रोगके प्रारंभमें ताप १०४ डिग्री फा० बढ़ जाता है, पर उग्र रोगमें दूसरे या तीसरे दिन उतर जाता है। जीर्ण रोगमें पहले बड़ी नलिकायें ग्रसित होती हैं तब छोटी। बहुधा साँसका कष्ट होता है जो बढ़ जाता है।

प्रारंभिक प्रदाह हल्का रोग है। पर जब छोटी नलिकायें ग्रसित होती हैं तब ताप बढ़ता है और दारुण साँसकष्ट होता है। यह असाध्य लक्षण है।

चिकित्सा : कंठ-प्रदाहकी तरह ही होती है। पशुको आराम मिलना चाहिये। वह अच्छी तरह हवादार घरमें रखा जाय। चारा सरलतासे पचनेवाला और धूलसे मुक्त हो। पानी पूरा दिया जाय। पेट साफ रखा जाय।

कड़ा और गाढ़ा खाव नरम करनेकी कोशिश हो। इसके लिये स्निग्धकारक लस्सा, कफ-निस्सारक और आक्षेप-निवारक दवायें दी जायँ।

वासक दारुण और जीर्ण दोनों काशके लिये बहुत अच्छा है। पत्तकी बुकनीमें गुड़ मिलाकर अवलेह जीभके नीचे या दांत पर रखवा जाय।

वासककी सूखी पत्तीकी बुकनी २ आउन्स प्रति मात्रा दिनमें तीन बार दी जाय। अमोनियम क्लोराइड २ से ४ ग्राम प्रति मात्रा और पोटैश आयोडाइड १ से २ ग्राम कड़े खाव और कफको ढोला करनेके लिये दिये जायँ।

जैसे कि कंठप्रदाहमें बताया गया है अधिक खाव और खाँसीके कारण कठिन साँसकष्ट होनेपर वामक देना उपयोगी है।

कोथम्ल सुड़कनेसे भी आराम मिलता है। जब कठिन साँसकष्ट न हो तो हर हालतमें छाती पर गरम सेंक या भफारा दो। गुड़ मिलाकर १ ड्राम कर्पूरका अवलेह स्फूर्तिके लिये खानेको दो।

१४३६. ढोरके छूतका काश

(Infectious Bronchitis : Cattle Influenza)

ढोरको इन्फ्लूएन्जा आदमी या अधिकतर घोड़ेके इन्फ्लूएन्जाके बाद हो सकना है। बहुधा स्ट्रेप्टोकोक्सी या पास्चुरेला या पूयोत्पादक जीवाणु इस गौण छूतके कारण हैं। कोई कोई इन गौण जीवाणुओंको इस रोगका मुख्य कारण मानते हैं। दूषित चारा और पानी खाने पीने और नाककी चूअनसे भी स्वभाविक छूत लगती है।

२ से १० दिनकी प्रच्छन्न अवस्थाके बाद यह रोग प्रगट होता है। ताप १०४ से १०६ डिग्री फा० चढ़ता है। भूख कम लगती और दूध घट जाता है। नाकसे पहले पानी फिर रेंट बहती है। आँखें भी ग्रस्त होती हैं। पलकोंमें कीच और सूजन हो सकती हैं। लार बहती, सिर तना रहता, साँसमें कठिनाई और कष्टकी खाँसी होती है। काशकी तरह फेफड़ेकी घरघराहट (rales and ronchii) सुनी जाती है। नाड़ीकी गति प्रति मिनट ७० से ८० और १०० भी हो जाती है। पशु निर्बल हो जाता है। कभी कभी अतिसार होता है। साधारण रोग ८ से १४ दिनमें आराम हो जाता है पर कठिनमें ३ से ४ हफ्ते लग जाते हैं और इसके बाद भी खाँसी बनी रहती है।

चिकित्सा : काशकी तरह हो। कठिन रोग में मौफिनकी सूई $\frac{1}{2}$ ग्रैनसे २ ग्रैन तक दी जाय। दवासे बढ़कर सुश्रुषाका सहत्व है। उबालकर शोधे (स्टेरिलाइज्ड) दूधकी अंतस्त्वक्-सूई ४० से ६० सी० सी० देनेसे अच्छा लाभ होता है। दूध १० से १५ मिनट उबालकर कपड़ेसे छान लेना चाहिये। पशुको गरम और आराम से हवादार जगहमें रखना चाहिये। कब्ज होनेपर सरल विरेचनसे पेट साफ करना चाहिये।

१४३७. निमोनियाँ (Pneumonia)

फेफड़ेके प्रदाहका नाम निमोनियाँ है। फेफड़ेके इस रोगके कई रूप और नाम हैं। केवल कुछ यहाँ दिये जाते हैं।

क्रूपस या लोबर निमोनियाँ : इस रोगमें फेफड़े संकुल हो (भर) जाते हैं और रक्त-वाहिनियोंमें बहुत तनाव होता है। अल्पकालिक संकुलताके बाद फेफड़े यकृत-तंतुके टुकड़ेसे लाल हो जाते हैं। वह फेफड़े जैसे नहीं रहते। इस अवस्थामें फेफड़ेके वायुकोषोंमें रक्तस भर जाता है जिससे ग्रसित भागमें वायुके द्वारा रक्तशोधनका कार्य नहीं हो पाता। सबसे छोटी क्लोम-कान्डिकाओंमें भी यह द्रव भर जाता है। इस सावका रूप ठोस फाइब्रीन (तन्तुमय पदार्थ) की तरह होता है और इसीसे इसका नाम 'क्रूपस' पड़ा है। २ दिनके बाद फेफड़ेके रूंधे भागका रूप बदलता है। वह लालसे भूरा हो जाता है। घनीभूत पदार्थ कुछ नरम होता है पर ग्रसित भाग यकृतसा ही बना रहता है। इस अवस्थामें श्वेत रक्तकणिकायें प्रवेश कर रूंधे फेफड़ेकी सफाई का प्रयास करती हैं। इसके कुछ बाद "निर्गलन" (रिजोल्यूशन) शुरू होता है। जमा हुआ साव धीरे धीरे तरल और आचूषित होता है। जैसे जैसे आचूषण होता है फेफड़ेके तंतु अपना नियत कार्य शुरू करते हैं। अर्थात् निवृत्ति (आराम) अवस्था आती है। बिगड़े रोगमें तरल हुआ पदार्थ आचूषित होनेके बदले पूर्य हो जाता है जिससे फोड़ा या गैंगरीन हो सकता है।

क्रूपस निमोनियाँसे फेफड़ेमें चकत्ते हो सकते हैं जो एक या दोनों फेफड़ोंकी पूरा ढक सकते हैं। जब फेफड़ा ठोस हो जाता है तब काम नहीं करता। इसलिये ग्रसित भाग जितना ही जादे हो कष्ट और भयंकरता उतनी ही जादे होती है।

जब रोग फैलता है तब कोई विशेष जीवाणु इसका कारण हो सकता है। पर जो जीवाणु साधारण तौर पर निश्चेष्ट रहते हैं उन्हें कमजोरी, ठंड लगने या किसी दूसरी छूतसे बड़ा मौका हाथ लगता है।

आरम्भमें केवल ताप बढ़ता है। धीरे धीरे साँस लेनेमें अधिकाधिक कठिनाई होती है और श्वासच्छ हो जा सकता है। साँस भटकेसे ली जाती है। गरदन तन जाती है और नथुने फूल उठते हैं। छातीकी बगल उठती मालूम हो सकती है। खाँसी होती है, पर ध्यान खींचने लायक नहीं, और न उसमें काशकी तरह कष्ट होता है। नाक कुछ बहती है। जब फेफड़ेमें गैंगरीन होती है तब नाकसे लाल रंगका साव होता है। गैंगरीन बढ़नेपर सावसे सड़ाँदकी बदबू आती है। निमोनियाँमें ढोर ग्रसित भागके बल छेटना चाहता है क्योंकि दबावसे आराम मिलता है। आदमीकी निमोनियाँमें एक संकट-काल आता है जो बहुत स्पष्ट है। पर ढोरमें कोई प्रबल या स्पष्ट परिवर्तन नहीं होता। साध्य रोगोंमें ५ वें से ८ वें दिनके भीतर सुधारके परिवर्तन होते हैं। साँसमें सुधार होता है। भूख लौटती है और चेहरेपर साधारण सुधार मालूम होता है। नाकका साव बढ़ता और पतला होता है। नाड़ी अच्छी हो जाती है। यह ७ से १० दिनतक बढ़िया होती रहती है। बुरी हालतमें साव दुर्गन्धयुक्त होता है, भूखमें कोई सुधार नहीं और तापमान साधारण या उससे नीचे उतर आता है।

रोग शुरू होने पर ३ या ४ दिनके बाद ताड़न-स्वर मन्द या अस्पष्ट होने लगता है। बादके दो तीन दिनमें पूरी तरह मन्द हो जाता है। स्वरका परिवर्तन कुहनीके पीछेसे उरगंजर के बीच या ऊपरी तीसरी पशुका तक मालूम किया जा सकता है। मन्दता ३ से ५ दिनतक बदलती नहीं। इसके बाद मन्दता मिटती और दुन्दुभीस्वर होता है, जो बदलकर साधारण या स्वाभाविक हो जाता है। रोगकी अवस्थाके अनुसार साँसमें भी परिवर्तन होते हैं। पहले फेफड़ेमें पटपट आवाजें (crepitations) होती हैं इसके बाद शीघ्र क्लोमशाखा से काशकी तरह साँस चलती है। याकृतिक अवस्थाके समय ये मिट जाती हैं पर निर्गलनके साथ फिर शुरू होती हैं।

निदान : अचानक तेज बुखार जो कई दिन बना रहता है फिर धीरे धीरे उतरता है। श्रवण और ताड़नके शब्दोंमें परिवर्तन, नाकके साव और प्रायः दो

सप्ताहमें रोगका आराम हो जाना ये इस रोगके लक्षण हैं। इसका और ब्रोंको-निमोनियाँका भेद जाना जा सकता है। उसमें क्लोमशाखाका प्रदाह रहता और रोग धीरे धीरे बढ़ता है। ढोंरोंके संक्रामक फ्लूरो-निमोनियाँ और इसमें भेद मानना चाहिये। वह कई सप्ताह ठहरता है।

चिकित्सा : रोगीको आराम दो और जहाँतक हो अच्छी स्वास्थ्यप्रद दशामें रखो। रात दिन स्वच्छंद हवा मिलती रहे पर वर्षा ओर ठंडसे हिफाजत हो। रगड़कर मालिश करनेसे फायदा होता है। चारा थोड़ा दिया जाय। कुछ हरी घास और कंदवाले पौधे। स्पष्ट लक्षणवाले रोगमें दवाकी जरूरत नहीं। यदि बुखार खूब तेज हो तो ठंडे पानीसे स्पंज करना, ठंडे पानीका फुहार देना या गुदामें ठंडापानी चढ़ाना होता है कि बुखार उतरे। निमोनियाँकी गैंगरीनमें एक बारमें ५० सी० सी० २ सैकड़ा कारबोलिक घोल फुहारे (atomiser) की सहायतासे सुड़कने से लाभ होता है। ध्यान रहे कि निमोनियाँके रोगी को दवा 'जोरसे न पिलायी' जाय।

आदमीकी निमोनियाँमें सल्फापाइरीडिन अर्थात् एम० बी० ६९३ आश्चर्य दिखा रही है। समझा जाता है कि, पशुओंमें भी यह ऐसी ही गुणकारी होगी। जहाँ हो सके यह दी जाय। इसकी सूई भी दी जा सकती है और यही जादे अच्छा है। प्रतिउत्तेजक की मालिश करनी चाहिये।

१४३८. ब्रोंको-निमोनियाँ (Broncho-pneumonia)

ब्रोंको-निमोनियाँ क्रूपस निमोनियाँसे कई बातोंमें भिन्न है। इस रोगमें प्रदाह सारे फेफड़ोंमें फैला रहता है। क्रूपसका असर एक या अधिक बड़े खंडोंमें सीमित होता है पर इसमें कुछ छोटे खंड इधर कुछ उधर आक्रान्त होते हैं। पहले ग्रसित चकत्ते देखनेमें नीलापन लिये लाल होते हैं जिनका झुकाव पीला होनेकी ओर होता है। इसमें क्रूपसकी तरह फाइब्रीनका जमाव नहीं होता। आराम होनेकी हालतमें भेद या चर्बी की विवृति, तरलीकरण और आच्छूषणके द्वारा फेफड़ेके कोषोंमेंका घना जमाव खतम हो जाता है। प्रतिकूल अवस्थामें इनमें विवृत परिवर्तन और फोड़े हो सकते हैं। अथवा ग्रसित भाग एक तरहके केसीन या छेना पदार्थसे लगभग ठोस बन जाता है। जिस मनुष्यकी ऐसी अवस्था बीती हो उसके फेफड़ोंमें पहलेसे वर्तमान क्षयकी छूतके स्थान पर क्षय (यक्ष्मा) शुरू हो

सकता है। दौरा भी यह हालत हो सकती है। काशके बाद बहुधा ब्रॉको-निमोनियाँ हो जाता है। भले ही पहले काश नगण्य रहा हो। अन्य अवस्थाओंमें ब्रॉको-निमोनियाँ साथ काश होता है। जब यह होता है तब प्रदाह क्लोमकी उपशाखाओंमें वायुकोषों की ओर बढ़ता है। या फेफड़ेमें की क्लोमशाखाएँ, प्रदाह-जनित पदार्थोंसे रुद्ध हो सकती हैं। जिससे फेफड़ेका वह भाग काश नहीं कर पाना और तब प्रदाह वहाँ पहुँचना है। दम या इन्फ्लुएन्जासे हुई फेफड़ेकी गड़बड़ीमें ब्रॉको-निमोनियाँके कारण और उपद्रव हो सकते हैं।

विभिन्न जीवाणुओंकी छूत, जलनवाली वस्तुओंका साँसमें जाना या किसी चुभनेवाली चीजसे फेफड़ेमें प्रत्यक्ष क्षत होनेसे ब्रॉको-निमोनियाँ हो सकता है। ठंड, सर्द हवा, या निर्बलता भी कारण हो सकती है। बात यह है कि जब फेफड़ेकी प्रतिरोध-शक्ति क्षीण हो जाती है तब उसमें सदा रहनेवाले अपनी घातमें चौकस जीवाणुओंके कारण यह रोग हो सकता है।

लक्षण : इसका प्रारम्भ काशके लक्षणोंसे होता है और बहुत बार तो काशके लक्षणकी अतिशयता ही सचसुच होती है। तापमान १०३ से १०५ डिग्री फा० बढ़ जाता है। कठिन रोगमें यह और ऊँचा जा सकता है। साँसके साथ प्रायः हल्की गोली खाँसी होती है। साँसकी कठिनाई शुरू होती है। नाकसे गाढ़ी रेंट निकलती है। ऐसा मालूम होता है कि, पशु बहुत बीमार है। पर क्रूपस निमोनियाँमें जैसी तकलीफ होती है वैसी नहीं मालूम होती।

भूख नहीं रहती। दूध घट या रुक जाता है। राँध रुक जाती है। रोगी गरदन तानकर शायद मुँहसे साँस भरता खड़ा रहता है। खाँसी बहुत होती और कष्टदायक भी, और निर्गलन-अवस्थामें या उसके पहले आक्षेपके साथ हो सकती है जिससे पशु क्लान्त हो जाता है। निर्गलन-अवस्थामें नाकसे प्रचुर साव होता है, अंतमें थक्के निकल सकने हैं। यह जमा हुआ रक्त-रस है जिसने क्लोम-नलियोंको रूँध रक्खा था। इन थक्कोंकी आकृति नलीमें जमनेके कारण साँचेमें ढली जैसी होती है। निर्गलन से ये ढीले पड़ते हैं और छड़ोंके छोटे छोटे टुकड़ोंकी तरह बाहर निकलते हैं।

रोग साधारण तौर पर दो तीन सप्ताहमें निवृत्त हो जाता है। पर यह अनिश्चित लंबे समय तक लगा रह सकता है और बहुधा जीर्ण इन्टरस्टिशल (interstitial) निमोनियाँ हो जा सकता है।

चिकित्सा : चिकित्सा क्रूपस निमोनियाँकी तरह है। अच्छी सुश्रुषा और पूरी हवा जरूरी है। पर उसे वर्षा और ठंडसे बचाया जाय। गुड़में मोदक या अवलेह बनाकर दवा दी जा सकती है कि पशु उसे लेमनजूसकी तरह चूसे। पिलानेकी कोशिश न हो। क्योंकि, बलात पिलानेसे तरल पदार्थ क्लोम होकर दूसरी ओर चला जाता है। लक्षण जैसे ही प्रगट हों उनसे छुटकारा पानेकी कोशिश हो। बंठ और फेफड़ेके प्रदाहके उपशमनके लिये दवाका भाफ (inhalations) देना और छातीकी मालिश लाभदायक है। थोड़ी थोड़ी देर पर थोड़ा थोड़ा चारा दो। रोग निवृत्तिके बाद कमजोरी दूर करनेके लिये अधिक दिनों तक विश्राम चाहिये। कमाल वैलों से बहुत धीरे ही काम लेना चाहिये। नहीं तो रोग लौटनेका खतरा रहता है।

कभी कभी निमोनियाँ तेजीसे बढ़ता और कुछ ही दिनोंमें फेफड़ेके बहुत बड़े भागको ढक लेता है। और कभी कभी यह गतिसे बढ़ता और २ या ३ सप्ताहसे जादा ठहर सकता है।

काश और ब्रोंको-निमोनियाँका भेद समझनेमें कठिनाई होती है। ब्रोंको-निमोनियाँ की सूचना ऊँचे तापमानसे मिलती है। इसमें स्वाभाविक रूपसे साँस नहीं चलती। पर ब्रोंको निमोनियाँमें मन्दता फेफड़ेके भिन्न भिन्न भागोंमें सीमाबद्ध रहती है।

एम० बी० ६९३ देनेसे फायदा होना चाहिये।

१४३६. क्रोनिक फाइब्रस इंटरेस्टिशल निमोनियाँ (Pulmonary Cirrhosis)

इस रोगमें फुसफुसके तंतु ही केवल ग्रसित होते हैं। क्लोमशाखाओं और रक्त वाहनियोंकी दीवालके चारों तरफ मूलकण युक्त सौत्रिक तंतु बढ़ने लगते हैं। ये इतना बढ़ते हैं कि वायुकोष बन्द और विनष्ट हो जायँ। फेफड़ा पहले बढ़ना और फिर सिकुड़ने लगता है। इसकी बनावट घनी और ठोस हो जाती है। पर अग्रसित भाग हवासे असाधारण फूल उठते हैं अर्थात् जिन अग्रसित भागोंमें स्वभावतः हवा नहीं होती, हवा और गैससे फूल उठते हैं। क्लोमशाखाएँ फैल जातीं। उरस्याकला मोटी हो जाती है। जब हास और बढ़ता है तब फुसफुस-पदार्थ टूट जाता है और उसमें खात बनते हैं। पशुओं के फेफड़ेमें ये परिवर्तन

अधिकतर परोपजीवी अर्भकों या एकोनोकोक्स जीवाणुका थैली (echinococcus cysts) के कारण होते हैं।

लक्षण : आरम्भमें दम घुटनेकी सी तकलीफ होती है। कठिन या देर तक काम करनेमें असमर्थता होती है।

हल्की और पीड़ा भरी खांसी होती है। प्रायः वह भूलसे दमा मान ली जाती है। जीर्ण काशका उपद्रव हो सकता है। इस दशामें खांसी बहुत और सूखी होती है। यदि पशुको विश्राम मिले तो ताप नहीं चढ़ता। प्रायः इस रोगके रोगी पशु विश्राम के अभाव या क्लान्तिसे मर जाते हैं।

चिकित्सा : जो कुछ हो सकता है सुशुपा और विश्राम से। औषधि कुछ नहीं है। परोपजीवियोंके मारनेकी कांशिश करनी चाहिये। यदि थैली (cysts-सीस्ट) के कारण रोग है तो उसका (थैलीका) बढ़ना चिकित्सासे नहीं रुक सकता। सल्फा पाइरीडीन या एम० बी० ६९३ भीतरी कोष निवारण के लिये दो।

१४४०. पार्श्वशूल (Pleurisy)

उरस्याकला या फेफड़ेको आवृत करनेवाली रसयुक्त झिल्ली और उरः खातक भीतरी अस्तरेके प्रदाह का नाम पार्श्वशूल या प्लूरिसी है। कभी कभी क्षयके कारण पार्श्वशूल होता है और कभी इसका उत्पा भी। अर्थात् इसके कारण फुसफुराफ क्षय होता है।

पहले झिल्लीका प्रदाह होता है जो बढ़कर फेफड़ेके तन्तु और छोटीकी दीवालमें पहुँचता है। दूसरी अवस्थामें उरस्याके ऊपर फाइब्रिन निकलती है। यह पतली और सरलतासे साफ हो जानेवाली झिल्ली हो सकती है या काफी मोटी और चिमड़ी। साधारण अवस्थामें उरस्याकी दोनों परतोंके बीच एक चिकनी चीज होती है जिससे उनमें घर्षण कम होता है। ये दोनों परतें जगह जगह मजबूती फाइब्रिन के द्वारा सट जाती हैं। फाइब्रिन की तहें उरस्या की दोनों परतों के बीच फैली रहती हैं। इन वृद्धियोंके कारण सांसके समय फेफड़ेके काममें बाधा होती है।

कुछ दिनों तक फाइब्रिन जमा होनेके बाद दूसरी घटना यह होती है कि उरस्याकी दरीमें एक द्रव भरता है। यह द्रव प्रायः गँदला, पिलोहाँ फाइब्रिनयुक्त होता है। जिसमें कभी कभी ठोस फाइब्रिनके कतरेभी होते हैं। जो पहले महाप्राचीराकी तरह पृथक् करनेवाली दीवालकी तह थी अब पानीकी थैली बन

जाती है। सयाने पशुमें यह पानी कई गैलन हो सकता है। उर और उदर दरीमें दूसरे अवयवोंको बाधा दिये बिना इनका पानी रहनेकी जगह नहीं है। उरस्याका थैला फूलकर अन्य अवयवोंको उनकी जगहसे ढेलता है। फेफड़े और हृदय दब जाते हैं और यकृतभी इसी तरह ठिलता है।

अनुकूल रोगोंमें यही समय स्वाभाविक अवस्था लौटानेकी चेष्टाका होता है। द्रव धीरे धीरे आचूषित होता और संलग्नता छूट जाती है जिससे उरस्या फिर अपनी साधारण कामवाली अवस्थामें आ जाती है और रोग शेष हो जाता है।

यदि आचूषण जल्दी न हो और द्रव उरस्यामें बहुत दिन रह जाय जिससे फेफड़ों पर बहुत दिनोंतक लगातार चाप बना रहे तो पानी निकल जानेके बाद भी फेफड़े फिर फैल नहीं सकते।

इसका असर यह होता है कि, फेफड़ेका ग्रसित भाग सदाके लिये बेकाम हो जाता है। फेफड़ेके दबे या सिकुड़े रहनेसे छातीकी दीवाल दबकर विकृत और टेढ़ी हो जाती है। इसलिये साँस लेनेके समय ग्रसित भाग फूलता पटकता नहीं है।

उरस्या कलाकी थैलीमें अनाचूषित द्रव रह जाय तो उसमें पीब हो जाती है और वह गैससे फूल जा सकती है। इस तरह गैस या वायु जो वहाँ पैदा होती है वह थैलीके द्रव पर दबाव डालती है। अधिक दबावसे वह थैली फट सकती है। पर पशुओंमें वह बहुत कम होता है।

एक तरहके पार्श्वशूलमें पानी नहीं जमता। इसे सूखा पार्श्वशूल कहते हैं।

कारण : उरस्याकलामें जो जीवाणु घुस जाते हैं उनके कारण पार्श्वशूल होता है। ये छातीकी दीवालसे, क्षतोंसे, या पड़ोसके अवयवोंके प्रदाहसे या रक्तवाहोंसे भी इस जगह आ सकते हैं।

उदरमें विजातीय पिंडोंके (१४२४) बारेमें कहा जा चुका है कि, ये पासके अवयवोंमें क्षत कर सकते हैं। नुकीली चीजें रोमन्थाशयमें छेदकर उरस्याकलामें क्षत कर सकती हैं। इससे भी पार्श्वशूल हो सकता है। कभी क्षय (यक्ष्मा) के कारण भी पार्श्वशूल होता है। ऐसी दशामें ढोरमें इसका सूखा रूपही होता है। इनफ्लुएंजा या कठजिभियासे उरस्या जीवाणुग्रस्त हो सकती है जिससे पार्श्वशूल हो जाता है। बाहर से भोंके गये क्षतसे भी यह हो सकता है।

लक्षण : उग्र पार्श्वशूलमें प्रायः तीव्र वेदना होती है। पशु सुस्त और बेचैन हो जाता है। ताप बढ़ता है और रोगकी तीव्रताके अनुसार १०३ से १०७

उग्रो फा० हो सकता है। साँसका तरीका बदल जाता है। उग्रकी दीवाल कम फूलती है। पार्श्व और उदरकी पेशियोंको साँसकी क्रियाके लिये श्रम करना होता है। फेफड़े पूरी तरह फूल नहीं सकते इसलिये साँस थोड़ी और तेज चलती है। पेटसे साँस लेना पार्श्वशूलका लक्षण कहा जा सकता है। छाती दबानेसे दर्द होता है जिससे पशु चीख सकता है। करवट फेरनेसे भी दर्द हो सकता है। क्योंकि मुड़नेसे दबाव पड़ता है। हल्की सूखी खाँसी हो सकती है। पानी जमा होनेसे खाँसी चली जाती है पर साँसकी कठिनाई बढ़ती है।

प्रायः ताड़नसे पानीकी सतह जानी जा सकती है। यदि उरःफलकसे कशेरुकांक तक गिंची लकीर पर द्रव एक निहाईसे ऊँचा उठे तो यह खतरनाक है।

पार्श्वशूलको सदा कठिन रोग मानना चाहिये। उग्र पीड़ाकी अवस्थामें पशु दो दिनके भीतर मर सकता है। तीनसे चार सप्ताहमें निवृत्ति हो सकती है। जब रोग अनुकूल होने लगता है तब साँसमें सुधार होता, घुरे लक्षण धीरे धीरे खतम होते हैं और पशु खाना चाहता है।

जीर्ण पार्श्वशूल सूखा भी हो सकता है, चाहे इसमें पानी भी जमा हो सकता है। उग्र आक्रमणके बाद जीर्ण अवस्था आ सकती है अथवा रोग धीरे धीरे बढ़ उग्र हफ ले सकता है। सूखे जीर्ण प्रकारका निदान कठिन है। साँसकी कठिनाई या जरा श्रमसे थकान कुछ आभास देते हैं। खड़े होने, लेटने और झुकावसे मुड़नेमें कठिनाई होती है। यदि जीर्ण प्रकारमें जल जमा हो तो लक्षण उग्रकी तरह होते हैं, केवल पोड़ा उतनी उग्र नहीं होती।

चिकित्सा : छातीके दर्दमें प्रतिउत्तेजककी मालिशसे आराम मिलता है। ऐंटीफ्लोजिस्टीन जैसी दवाओंका प्रलेप लाभदायक होता है। इन दवाओंमें ग्लिसरीन और गीली चीनी मिट्टी या शुद्ध गीली मिट्टीके साथ कुछ गंधतेल भी रहते हैं। प्रारंभिक अवस्थामें जब उरस्थामें घर्षण होता है तो ठंडे पानीका उपचार लाभ कर सकता है। बादकी अवस्थामें सेंकना उपयोगी है। जमे द्रवका आवृषण बढ़ाने और सुगम करनेके लिये कपूर-तेल मालिश करना लाभकारी है। यदि छाती नरम हो और खाँसी कष्टकारी हो तो अफीम या धतूरा जैसी शामक औषधि दी जाय। अफीमकी मौफिनके रूपमें $\frac{1}{4}$ से २ ग्रैनकी मात्रामें अंतस्त्वक् सूई भी दी जा सकती है।

थियोसेनामाइन या एम० बी० ६९३ जैसी दवायें दी जायँ । दस्तावर दवा देना जरूरी है जिससे पाखाना साफ होता रहे ।

अध्याय ४७

हृदयके रोग

हृदय कड़ा श्रम करनेवाला अवयव है । भ्रूणमें जब यह बनता है उस समयसे लेकर मरण तक काम करता रहता है । यह विश्राम जानता ही नहीं । इसका विश्राम मृत्यु है । रक्तसंचारके जितना बड़ा काम इसे रूके बिना रात दिन करना होता है । उस हिसाबसे हृदयके रोग थोड़े ही हैं । रोग जितने थोड़े हैं, उनका पता लगाना और चिकित्सा करना उतना ही कठिन है । यह ठीक है कि, रोगके बढ़ने पर मामूली पशुपालक भी कह सकता है कि पशुके हृदयमें कुछ गड़बड़ी है । पर हृदय-रोगकी गंभीरताका निर्णय करना अनेक दिनोंके अनुभवके व्यावहारिक ज्ञानसे हो सकता है । हृदय-रोगकी चिकित्सा सदा विशेष और कठिन विषय रही है ।

कुछ साधारण हृदय-रोगोंके बारेमें नीचे लिखा जाता है ।

हृदय एक थैलीमें रहता है जिसे हृत्कोष (पेरीकार्डियम) कहते हैं । हृदयके मांसल ढाँचेको हृत्पिंड (मायोकार्डियम) और उसके भीतरी अस्तरको हृदयाभ्यंतर कला (एन्डोकार्डियम) कहा जाता है । इन तीनों भागोंमें प्रदाह हो सकता है, जिसे हृत्कोष-प्रदाह, हृत्पिंड-प्रदाह और हृदयाभ्यंतर-प्रदाह, ग्रसित भागोंके अनुसार, कहा जाता है । हृदयकी कपाटिकाओंके रोग भी हो सकते हैं । हृदयके दोनों भागोंमें चार कपाटिकायें हैं । इनके रोगोंको कपाटिका रोग (मेल्थ्युलर डिजीज) कहते हैं । वह संकुचित हो सकते हैं चाहे अग्रोग्य ।

पूरे हृदयमें 'अतिवृद्धि' (हाइपरट्रोफी) हो सकती है । इस रोगमें हृदयकी दीवाल मोटी अथवा फैली हो सकती है । फैली दीवालमें खात बढ़ा हो जाता है । हृदयके मांसलतन्तु विकृत हो सकते हैं जिससे हृदयका कार्य मन्द हो जाता है । इसे "हृदयकी विकृति" कहते हैं ।

ऊपरको रचना संबन्धी विकृति हुए बिना भी हृदय ठीक तरहसे काम नहीं कर सकता जिससे “क्रियागत रोग” हो जाते हैं ।

प्रायः जीवित अवस्थामें हृदयमें कोई गड़बड़ी नहीं मालूम होती पर शवपरीक्षासे एक या अनेक दोषोंका पता चलता है । इसका कारण यह है कि, हृदय को क्षतिपूर्तिकी अद्भुत सामर्थ्य है । यदि हृदयके एक भागमें निर्वलता या दोष है तो उसकी पूर्तिके लिये वह अधिक श्रमसे कार्य करता है । तब हृदय “क्षतिपूर-हृदय” कहा जाता है । क्षतिपूर्ति होनेपर रोगी हृदयका कामभी साधारणवत् होता है । पर किसी तरह यह नहीं हो पाता तो रोगका प्रभाव दिखायी पड़ता है ।

हृदयके इस क्षतिपूरक कार्यसे अतिवृद्धि या विकलांगता झेती है । हृदयका रक्तसंचारी संस्थान साधारण तौर पर जितना कार्य करने देता है यदि पशुसे उससे जादे कार्य लिया जाय तो लादे गये कार्यको पूरा करनेके लिये हृदयका आकार फूल या बढ़ जाता है अर्थात् अतिवर्द्धित हो जाता है और बड़े हृत्पिंडसे, एक व्यक्तिके लिये जितना करना साधारणतः असंभव था, संभव हो जाता है । इसी तरह मनुष्यको ‘कसरती हृदय’ होता है । कसरती लोग असाधारण शारीरिक कलाबाजी किया करते हैं । इस अतिरिक्त कार्यको पूरा करनेके लिये हृदयका आकार बढ़ा हो जाता है और वह अतिवर्द्धित या विकलांग हो जाता है । जिन पशुओंसे अतिरिक्त कठिन श्रम लिया जाता है उन्हें यही होता है । पर इसका बुरा फल भोगना ही होता है । उमर बढ़ने और पेशियोंकी शक्ति घटनेपर पशु वह काम नहीं कर सकता जो कृत्रिम सामर्थ्यसे करता था । पशु फिर कम काम करने लगे तो उसके वर्द्धित हृदयके बड़े आकारका कुछ प्रयोजन नहीं रहता । इसलिये उस पर चर्बी छा जाती है जिससे वह साधारण हृदयसे भी बुरा हो जाता है । क्योंकि, उसे निष्क्रिय रखनेसे छीजन या विकृति हो जाती है ।

ज्वरवाले सभी रोगोंकी, विशेषकर जिनमें जीवाणुका आक्रमण होता है, प्रतिक्रिया हृदयपर होती है । इन्फ्लूएँजा, निमोनियाँ, फ्लुरिसी, श्रय, कोथीय ज्वर सभी हृदय पर अतिरिक्त श्रमभार लादते हैं । छातीमेंके, हृदय छोड़, अन्य अवयवोंके विकारका भी उसपर असर होता है । निकटवर्ती होनेके कारण उदरविकार भी हृदय या हृत्कोषको ग्रस सकते हैं । आसपासमें अर्बुद होनेसे उनके चापसे भी हृदयविकार हो सकते हैं । चाप सीधे हृदय या धमनियाँ और लसीका-ग्रन्थियोंपर हो सकता है ।

हृदयके रोगोंका पता साधारण श्रमसे भी दम फूलने और धड़कनमें अनियमिततासे चलता है। हृदयकी क्रियाके दोषसे हृदयके आश्रित अंग और पेटका भी शोथ होता है। कई बार जीभका गँदलापन आँख और मसूड़े परकी भिल्लियोंमें रक्त-संकुलता भी होती है। ये कुछ साधारण लक्षण हैं।

१४४१. हृत्कोषप्रदाह (Pericarditis)

हृत्कोषके प्रदाहका नाम हृत्कोषप्रदाह है। ढोरको यह किसी क्षतके कारण हो जाता है। पर हृदयदेशके रोग हृत्कोषमें फैल उसका प्रदाह कर सकते हैं। पार्श्वशूल, निमोनियाँ, क्षय, कोथीय ज्वर सभीके कारण हृत्कोषमें प्रदाह हो सकता है। ढोरमें जालाशयको छेदकर बाहर निकले हुए विजातीय पिंडसे क्षतभी सफल कारण है। क्योंकि जालाशय हृदयके सबसे पास है। ढोरमें एक विकृत इच्छा चाहे जो खानेकी होती है। इनका विचार 'पेटमें विजातीय पिंड' के कारण उदर-विकारमें हो चुका है। पशुकी खायी सूई, पिन आदि जालाशयको छेद हृदयमें क्षत कर सकती है जिससे यह रोग हो जाता है।

हृत्कोष एक दूसरेसे सटी दो परतोंका बना थैला है जिसमें हृदय रहता है। उग्र हृत्कोष प्रदाहमें इसकी दोनों सतह पर फाइब्रीनकी परत जम जाती है। यदि हृदयमें सूई जैसी चीज चुभ जाती है तो उसकी थैली रक्तरसीय पदार्थसे भर जाती है। यह बहुत कुछ सड़नेवाला पदार्थ है। यह हो सकता है कि, हृदयमें प्रवेश करनेवाला विजातीय पिंड उसकी पेशियोंसे पूरी तरह घिर जाता या वह पिंड टूटे जिससे हृत्कोषमें क्षत हो जाय।

लक्षण : क्षतकृत हृत्कोषप्रदाह १ से ६ सप्ताह रहता है। जालाशय पर दबानेसे नरम मालूम होता है। छिछली साँस चलती है जिसमें दर्द होता है। धड़कन बढ़ जाती है। हृत्कोषका घर्षण स्वर सुनाई पड़ता है जो अधिक द्रव जमा होनेपर भिट जा सकता है। पीड़ायुक्त क्षीण खाँसी पायी जा सकती है।

छूत जनित क्षतरहित हृत्कोषप्रदाहका आमतौरसे घातक अंत होता है। क्षतकृत रोग कई तरहका होता है। कभी कभी लक्षण दब जा सकते हैं और कभी आधो दबी हालतमें बने रहते हैं।

चिकित्सा : आहार नियमन करके साधारण स्वास्थ्य बनाये रखना चाहिये। हरा चारा या सूखी घास और चोकर दिये जायँ। असित भागपर पाट या सूई

ठंडे पानीमें भिगाकर शीतोपचार किया जाय। आरंभिक अवस्थामें सैलीसिलेट देनेसे लाभ हो सकता है। प्रति दिन दो या तीन बार सोडियम सैलीसिलेट ४ ड्रामकी मात्रामें दिया जाय।

आचूषण बढ़ानेके लिये हर्रकी ८ आउन्स सूखी चुकनी दो बार, सुसुब्बर १½ आउन्स या मैग० सल्फ० १ रत्तल की मात्रामें विरेचक के लिये दिये जायँ।

१४४२. हृत्पिंडप्रदाह (Myocarditis)

गलघोंटू जैसे रोगोंके कारण पेशियोंका प्रदाह और विकृतिनिको हृत्पिंडप्रदाह कहते हैं। सांघातिक खुरपकामें यह हो सकता है। इसमें हृदय-दौर्बल्यके लक्षण होते हैं। नाड़ी क्षीण और चंचल हो जाती है। नीलिया हो सकती है। ये सभी लक्षण प्रतिगामी हो सकते हैं। कठिन रोगमें नाड़ी सौत्रिक या अति क्षीण हो जाती है और रुक रुक कर चलती है। हृदयके पक्षाघातसे मृत्यु हो सकती है। प्रारंभिक छूतके ऊपर रोग का दौरा निर्भर करता है। यह साधारण तौर पर घातक है।

चिकित्सा साधारण सुश्रुत-प्रवृत्तिसे करनी चाहिये। चलना फिरना एक दम मना है। आहार पोषक हो। अर्जुनके उपयोगसे हृदयकी पेशियोंको बल देना चाहिये। संकट टालनेके लिये ३ ग्रेन स्ट्रिकनीनकी अंतस्त्वक् सूई दो।

१४४३. कपाटिका-रोग (Valvular disease)

हृदयके अधिकतर रोग इस वर्गके हैं। कपाटिकाएँ रक्त निकलने या भरनेमें अवरोधक हो सकती हैं। या कपाटिकाओंमें ही छिद्र हो सकते हैं। इन दोनों कारणोंसे हृदयकी कार्यकारिता घट जाती है। पर काम पूरा करनेके लिये ग्रसित भागका आकार बढ़ जाता है। वह इसलिये कि, एक तरफ अवरोध या छिद्रसे जो हानि होती है वह बड़ी हुई थैलीके अतिरिक्त आयतन और शक्तिसे पूरी हो जाय। जबतक साधारण परिमाणमें संचार होता रहता है और भिन्न भिन्न अवयवोंके कार्यमें कोई बाधा नहीं होती तो कपाटिका-दोषकी पूर्ति होती कही जाती है। पर किसी किसी कपाटिका-रोगमें कोई अंग ठीक तरह काम नहीं कर सकते, स्वाभाविक प्रयाससे काम करनेकी तो बात ही क्या, विश्रामकी दशामें भी उनकी कार्यकारितामें बाधा

पहुँचती है। ऐसी हालतमें हृदयके किसी भागकी अति वृद्धि होते हुए भी कपाटिकाके दोष या त्रुटिकी अपूर्ति प्रकट होती है।

जब ज्वरतसे कम रक्तका संचार सस्तिष्कमें होता है तब उर्नीदापन होता है। वाम हृदयकी अलिन्द-निलय कपाटिकाकी असमर्थताके (द्विपत्र कपाटिकाकी असमर्थता) कारण वाम अलिन्दमें रक्त फिर लौट आता है जो फेफड़ेसे आते रक्त-प्रवाहको रोकता है इस कारण फेफड़ेमें निष्क्रिय रक्त संकुलता होती है।

भिन्न भिन्न दोषोंका निदान केवल सतर्क परीक्षणसे हो सकता है। इसके लिये निपुणता आवश्यक है। हृदयकी विभिन्न ध्वनियाँ अपनी रामकहानी अनुभवी कानोंमें कहती हैं। तब दोषोंका पता चल सकता है। यह कठिन कार्य है। किसी निपुणसे इसकी व्यावहारिक शिक्षा लेनी होती है।

यदि किसी कारण हृदयमें गड़बड़ी हो तो पशुको विश्राम देना बुद्धिमानी है। यदि रोग साध्य हुआ तो विश्रामसे छूट जा सकता है। क्षतिपूरक अवस्था लानेके लिये कभी कभी हृदयकी पुष्टई लाभप्रद होती है।

१४४४. हृदयके क्रियागत रोग

(१) हृत्कंप : धड़कन : हौलदिल (Palpitation)

हृत्कंपमें हृदय जल्दी जल्दी जोरसे धड़कता है। इसका कारण कोई नाड़ी-दोष (nervous errors) हो सकता है। धड़कन कुछ सेकेन्ड, मिनट, घंटा या दिन-तक होकर शान्त हो जाती है। आक्रमणकालमें हृदयकी धड़कन बढ़ जाती है और कभी कभी कुछ गज दूरसे भी सुनी जा सकती है। नाड़ी निर्वल रहती है और मन्याशिरा फैल जाती और फट सकती है। पशु बहुत चिन्तित सा मालूम होता है। काँपता है। पसीना होता है। आक्रमण शमन होने पर सभी लक्षण मिट जाते हैं।

यदि नाड़ीकी उत्तेजना कुछ देर बनी रहे तो मौर्फिन या अफीम जैसी उपशामक दवा कठिन रोगमें दो जाय। कम कठिन रोगोंमें क्लोरल हाइड्रेट या पोटाश ग्रीमाइड दिया जा सकता है।

१४४५. (२) हृदमन्दता (Brady Cardia)

इसमें हृदय बहुत मन्दगतिसे कार्य करता है। इसके कारण पशुको कोई कष्ट नहीं होता। कभी कभी किसी कड़ी बीमारीमें हृदयकी क्रियामें बाधा होती है।

और तब उस बीमारीके बाद यह अवस्था होती है जिससे ऐसी हालतोंमें साधारण दशा कुछ देरके बाद पलटनी है, यद्यपि हृदयमंदताके समय पशु बहुत सुस्त और उनीदा हो सकता है।

१४४६. हृदयकी धड़कनकी अनियमितता

यह पशुओंको बहुत होती है। पाचनके विकार या प्राणदा नाड़ी पर प्रतिक्रियाकारी विषके आचूषणसे अल्पकालिक अनियमितता हो सकती है। हृदयकी पेशियोंके रोग (हृत्पिंड-प्रदाह इत्यादि) भी इसके कारण हो सकते हैं।

रोगोंके कारण हुई अनियमितता आरंभिक रोगके मिटते ही गायब हो जाती है। पशुके स्वास्थ्य और सामर्थ्यमें बाधा दिये बिना यह अस्थायी या स्थायी रूपमें बनी रह सकती है। पर यदि हृदय कठिनरूपसे अभिभूत हुआ तो अवस्था गंभीर हो सकती है। अतिरिक्त विकासीय या विस्तारी अनियममें जल्दी जल्दी दो या कई धड़कनें होती हैं जिनके बाद देर तक कुछ नहीं होती। शरीरश्रमसे यह अनियम बढ़ जाता है। अर्जुन जैसी हार्दिक पुष्टि से यह कमसे कम तत्कालके लिये मिट जाती है।

जिन पशुओंको यह हो उनसे सावधानीसे काम लिया जाय।

१४४७. हृदय दौर्बल्य (Cardiac asthenia)

इस रोगमें हृदयपेशियोंकी शक्ति घट जाती है। जब असाधारण श्रमसे यह दशा होती है तब उसे “सापेक्ष हृदय दौर्बल्य” कहते हैं और जब जीवनकी साधारण दशामें होता है तब उसे “निरपेक्ष हृदय दौर्बल्य” कहते हैं। निरपेक्ष हृदय दौर्बल्य पशु विश्राम करता हो तब भी या हल्के श्रमसे हो सकता है।

जब बहुत कमजोर या मोटे पशुसे या लंबे विश्रामके बाद किसी पशुसे तेज दौड़ने या बोझ खींचनेका अनभ्यस्त श्रम लिया जाता है तब उग्र हृदय दौर्बल्य हो सकता है। तब शिरायें अलिन्दमें अधिक रक्त ठेलती हैं पर देहकी पेशियोंके प्रबल संकोचसे धमनीका प्रतिरोध बढ़ जाता है। इससे हृदयकी दुर्बलता होती है। क्योंकि, धमनीके बड़े प्रतिरोधके कारण हृदय उसमें सब रक्त ठेलनेमें समर्थ नहीं भी हो सकता है।

छूतहै रोग, हृदयकी पेशियोंके रोग या विषके प्रभावसे चित्ते-हृदय-रोग होता है।

लंबी मेहनतसे हफ्तों या महीनोंमें धीरे धीरे जीर्ण हृदय-दौर्बल्य होता है। यह साधारण तौर पर कपाटिका (१४४३) हृत्पिंड (१४४२) और हृदयके रोग या हृदयकी ही पेशियोंका रक्त लौटानेवाली हार्दिकी शिराओंके अस्त होनेसे होता है।

अतिरिक्त धमसे सुस्थ हृदय भी अयोग्य हो जा सकता है। क्योंकि, हृदयको धमनीके प्रबल प्रतिरोधके विरुद्ध शिराओंका अतिरिक्त रक्त शुद्ध कर बाहर भेजना होता है। जब प्रतिरोध और भी बढ़ जाता है तब हृदयके बाहर भेजे जानेवाले रक्तका परिमाण कम होने लगता है। अतमें धमनीके प्रतिरोधके चाप और हृदयकी पेशियोंके चापका संतुलन हो जाता है। तब हृदयसे रक्त एकदम बाहर नहीं निकलता और हृदय भरा रहता है। सभी निरपेक्ष हृदय-दौर्बल्यमें पूरे विश्राममें भी यह कुछ कुछ होता है। आये रक्तसे बाहर निकाले जानेवाले रक्तका परिमाण कम रहता है। अर्थात् अचलस्थिति (stasis) पैदा होती है।

हृदयके जीर्ण रोगोंमें उक्त स्थितिमें शोथ और जलोदर हो जाता है जो सारी देहमें फैल सकता है। त्रुटिपूर्ण रक्तसंचारसे सिरमें चक्कर और मूर्छा हो सकती है। फौफुसी रक्तश्रोत (pulmonary circulation) में बाधा (stasis) होने पर साँसकी गड़बड़ी और कफमें रक्त निकलता है। इसका प्रभाव सभी अंगोंपर हर तरह होता है। आमाशयकी क्रियामें बाधा पहुँच सकती है। यकृत, अग्न्याशय और वृक्कोंपर भी प्रभाव पड़ सकता है। कभी यकृत बढ़ जाता है, फेफड़ेमें शोथ होता है और मूत्रस्राव कम हो जाता है अर्थात् मूत्र कम बनता है।

थड़कन बढ़ जाती है और हृत्कंप होने लगता है और हृदय साधारणतः फैल जाता है।

चिकित्सा : हर प्रकारके हृदय-दौर्बल्यमें पूरे विश्रामके साथ पुष्टिकर आहार और सुन्दर सुश्रुषा जल्दी है। यदि पाचनकी कोई गड़बड़ी है तो लक्षणके अनुसार चिकित्सा हो। कब्ज होने पर रेण्ड्रीका तेल और मैग० सल्फ० दो, कि मल नरम रहे।

अनेक बार अर्जुनके छालका चूर्ण दिनमें तीन चार बार दो दो आउन्स देनेसे पेशी-संकोचमें स्फूर्ति, कंपमें कमी, और रक्तसंचार बढ़ता है। खिलानेपर

दवाका प्रभाव देरमें होता है। चटपट प्रभावके लिये अंतस्त्वक् में या शिरामें दवाकी सूई देनी चाहिये। स्ट्रोफेनथीन देनेमें कठिनाई है, क्योंकि उसकी अधिक मात्रा पड़ जानेका डर सदा रहता है जिससे मृत्यु हो सकती है। यह जोखिम नहीं उठाना चाहिये। डिजीटेलीनमें भी यही दोष है। डिजीटेलिस खिलाना भी नहीं चाहिये। क्योंकि, रोमन्थाशयमें इसके ग्लूकोसाइड तत्व संधान प्रक्रियाके समय नष्ट हो जा सकते हैं। अर्जुनका दया होता है इसका अभी तक पता नहीं चला है। इससे कोई नुकसान नहीं होता और विशेषकर मनुष्योंमें यह बहुत प्रभावकारी सिद्ध हुआ है। इसलिये इसका प्रयोग होना चाहिये।

पेशी-दौर्बल्यजनित हृदय-दौर्बल्यमें १ से २ ड्रामकी मात्रामें कर्पूर, तेलमें घोलकर उसकी सूई अन्तस्त्वक्में दो।

अध्याय ४८

वृक्कके रोग

१४४८. वृक्क-प्रदाह (Nephritis : Bright's Disease)

यह वृक्कका विष या छूतका रोग है। इसमें पूरा वृक्क या केवल उसकी उत्सिकायें (glomerules) और नलिकायें (tubules) ही ग्रसित हो सकती हैं। प्रदाह चक्कोंमें हो सकता है या पूरेहीमें। यद्यपि बाहरी चोटसे प्रदाह कमही होता है, फिरभी यदि पशु कुचल जाय या सींगकी चोट खा जाय तो यह हो सकता है। पारद या तारपीन जैसे उत्तापकों की विष-क्रियाके कारण यह हो सकता है। पर सबसे प्रबल कारण माता और गलघोंटू जैसे भयंकर रोग होते हैं।

ठंड, ठंडी हवा अथवा लू लगनेसे वृक्ककी सजीवता घट जाती है। इसलिये वह जीवाणुओंका शिकार आसानीसे हो जाता है जिससे प्रदाह होता है। फफूँड़ा लगा या बिगड़ा चारा प्रायः वृक्कोमें खराबी लाता है। इन्फ्लूएंजा और संक्रामक निमोनियाँ कभी कभी उत्पात मचाते हैं।

लक्षण : पेशाबमें अलबुमीन (अंडलाल) होती है जो इसकी साधारण परीक्षा विधिसे देखी जा सकती है। पेशाब घट जाती है। अणुबीक्षणसे देखने पर तलछटमें वहिकलाके कोष (epithelial cells), खराब निक्षेप (casts) और श्वेत रक्तकण दिखाई पड़ सकते हैं। इसके साथ कभी कभी वृक्कमें नरमी भी रहती है। पशु कमानकी तरह कमर झुका खड़ा रहता है और बेमनसे चलता है। प्रायः बुखार भी होता है। पेशाब लाल हो जाती है।

कठिन रोगोंमें कई दिनों तक पेशाब नहीं भी हो सकती है। पशुको कभी कभी बहुत पसीना निकलता है।

चिकित्सा : गरम जगहमें विश्राम दिया जाय। श्रम नहीं लिया जाय। नाइटोजेनरहित आहार जैसे मंड, चोकरकी सानी आदि दी जाय। दिनमें कईबार प्रति मात्रा आधा आउन्स सोडा बाइकार्ब पानीके साथ दिया जा सकता है। दो रत्तल हरी या चार आउन्स सूखी पुनर्नवा नित्य दी जाय। यह मूत्रल है।

हल्का दस्तावर दिया जाय जिससे पाखाना होता रहे। कमरमें दर्द हो तो उसपर गरम कंबल डाल दो। कंबल गरम पानीमें भिगा निचोड़ो और इसे कमरपर लपेट दो और इसके ऊपर सूखा कंबल डालकर ढके रहो। इस उपचारको उष्णाद् र्द लपेट (हॉट वेट पैक) कहते हैं।

कठिन रोगोंमें जब पेशाब बनती ही नहीं तो उसका अंत घातक होता है। उचित सुश्रुषासे हल्के रोग आराम हो जाते हैं।

उग्र व्याधि अधिक दिन टिके तो प्रायः जीर्ण हो जाती है। पशुको खिलाने और उससे काम लेनेमें सावधानी रखनेसे वह कुछ दिनों तक उपयोगी बना रह सकता है। पर बुरी तरह बिगड़ा वृक्क सुधर नहीं सकता। लक्षणोंके अनुसार केवल उपशामक ही दिये जायें। प्रोटीड आहार वर्जित हो। पर रोग तेजीसे बढ़ सकता है और चार पाँच दिनमें मृत्यु हो सकती है।

१४४६. वृक्कमें जीवाणुकी छूत : उत्सिका प्रदाह (Pyelonephritis)

जीवाणुजन्य उत्सिका-प्रदाह ढोरके भयंकर रोगोंमें एक है। यह मुख्यरूपसे प्रसवके बाद गायोंको होता है। पुंगव (बैल) और बछरू बहुत कम ग्रस्त होते हैं।

प्रसवके बाद जीवाणुकी छून योनिकी राह घुसती है। कभी गर्भयुक्त जरायुके चापसे पेशाब रुकनेके कारण पशुमें जीवाणुकी छूतकी तैयारी हो जाती है।

जीवाणु उत्सिकके कलापुटकोंमें प्रदाह पैदा करता है। तब प्रदाह आसपासके तंतुओंमें फैलता है। धीरे धीरे मूत्र-तंत्रका निचला भाग ग्रस्त हो जाता है। कभी प्रदाहकी ऊर्ध्वगामी गति होती है और वह नीचेसे ही वृक्को ग्रसता है।

वृक्का कलापुटक मोटा हो जाता है। वृक्कतंतु रक्तरससे ओतप्रोत हो जाते हैं। पूय बनती है और गवीनी या मूत्र मोटा हो जाता है।

साधारण तौर पर मुतास या पेशाब करनेकी इच्छा बढ़ जाती है। पेशाबमें जोर लगाना होता है जिसमें दर्द होता है। वृक्कदेशमें नरमी होती है। गाढ़ा दूषित सपूय स्राव होता है जो भग और पूँछके नीचे लिश जाता है। भगमें प्रदाहयुक्त ललाई और सूजन हो सकती है। बाहरी घाव हो सकता है। साधारण तौर पर पेशाब गँदली होती है जिसमें अल्युमीन या सफेदी बहुत रहती है। रोग बढ़नेसे यूरेमिया होती है अर्थात् पेशाब रुक जानेके कारण रक्त विपाक्त हो जाता है जिससे पशु क्लान्त हो मर जाता है। यूरेमियाको वृक्क-सन्ध्यास या मूत्रावरोध जनित रक्त की विषमय अवस्था कहते हैं।

कोई विशेष चिकित्सा नहीं है। शुरूमें भग और उसके भीतर कोथल पानीसे धोना चाहिये। यूरोट्रोपिन १३ ग्रामकी मात्रामें दी जाय। यह रोग आराम बहुत कम होता है। एम० बी० ६९३ जीवाणुके प्रतिकारके लिये दी जाय।

अध्याय ४९

रक्तके रोग

१४५०. रक्ताल्पता और रक्तस्राव (Anæmia and Bleeding)

रक्ताल्पता एक रोगी अवस्था है। इसमें रक्तके हेमोग्लोबिन कम हो जाते हैं। साधारण रक्ताल्पता कई कारणोंसे होती है।

१. **स्त्रावीय रक्ताल्पता (Bleeding anaemia)** : बहुत जल्दी बहुत परिमाणमें रक्त निकलनेसे उग्र रक्ताल्पता हो सकती है। इस तरह अधिक खून बहने, नकसीर, क्षत, बड़ी रक्तवहाओंका फटना, यकृतका फटना, डिम्बकोष या जरायु से या क्षयमें फेफड़ेसे रक्तस्राव हो तो उग्र स्त्रावीय रक्ताल्पता हो सकती है।

२. **रंजनीय रक्ताल्पता (Haemolytic anaemia)** : हेमोग्लोबिन (रक्तके लाल रंग) की हानि और रक्तद्रवमें उसके नहीं मिलने से यह होती है। यह विषैले पदार्थोंके कारण हो सकती है। कई वर्गके बोड़ा साँपोंके (Viper) डसने पर हेमोग्लोबिन नष्ट होनेसे मृत्यु हो जाती है।

३. **पोषणीय रक्ताल्पता (Nutritional anaemia)** : पूरा आहार नहीं मिलने अथवा ऐसा पदार्थ खिलानेसे, जिसमें रक्तकी रचना करनेवाले कुछ आवश्यक उपादानोंकी कमी हो, यह होता है। यह कमी प्रोटीड, कार्बोहाइड्रेट, स्नेह, की हो सकती है अथवा लोहा और ताँबा जैसे तत्वोंके नमक या मिटाभिनकी। यह आहारके हानिप्रद घटकोंके कारण भी हो सकती है। जमा किये चारेमें फफूँड़े या विष हो जानेसे भी पोषणीय रक्ताल्पता हो सकती है।

४. **परोपजीवी रक्ताल्पता (Parasitic anaemia)** : पेट, आँत या फेफड़ेकी कृमियाँ या यकृतीक पित्तियाके कारण यह हो सकती है। रक्तके परोपजीवी जैसे पीरोप्लाज्म या ट्राइपेनोसोम, फाइलेरिया आदिके कारण भी इस वर्गकी रक्ताल्पता हो सकती है। ये कारण तरह तरह से रक्तको प्रभावित करते हैं। कृमियाँ रक्त चूस कर कृमि पैदा कर सकती हैं और विषैले पदार्थ पैदा कर सकती हैं जिससे रक्तके सहज निर्माणमें बाधा होती है। परोपजीवी रक्त नष्ट कर सकते या उसका सार चूस सकते हैं।

परिणाम : बहुत रक्त बहनेसे साँस या रक्तसंचार का काम बन्द हो सकता है। काम बन्द होनेका कारण रक्तचापका मन्द पड़ना और रक्तकणकी कमीसे ऑक्सीजनका अभाव है।

जब रक्तस्राव प्रत्यक्ष रूपसे घातक न हो तो रक्तकी हानि प्रकृति पूरी करती है। तन्तुओंसे द्रव लेकर रक्तका द्रव बढ़ाया जाता है। लाल रक्तकण तेजीसे बनते हैं। और तात्कालिक आवश्यकताकी पूर्तिके लिये लाल रक्तकणमें की जो थोड़ी रंजक वस्तु (हेमोग्लोबिन) होती है वह रक्तमें डाल दी जाती है। इन सबसे प्रकृति संकटसे पार पानेका उद्योग करती है।

रजनीय रक्ताल्पतामें अनेक रक्तकण नष्ट हो जाते हैं। इसलिये उसमें भी ऐसी ही क्रिया होती है। पर रक्तकणकी पुनः प्राप्ति अधिक तीव्रगतिसे होती है। क्योंकि, रक्तके कणोंके निर्माणके लिये आवश्यक उपकरण स्रावीय की तरह सबके सब नष्ट नहीं होते।

रक्ताल्पताका देह पर यह परिणाम होता है कि, रक्त संचारण-संस्थानकी ऑक्सीजन आचूषणकी और कारबन-डाइऑक्साइड-निष्कासनकी शक्ति घट जाती है। इन दोनोंके कारण क्षतिपूर्तिके लिये नाड़ीकी गति (pulse rate) और साँसकी लंबाई बढ़ जाती है। इसी कारण पेशियोंके थमसे टूटे तन्तुओंकी सफाई रक्त पूरी तरह नहीं कर सकता। इसलिये विप-पदार्थ पेशियोंमें जमा हो जाते हैं और अस्वाभाविक थकान पैदा करते हैं।

जब किसी पशुकी अतिशय रक्त बहनेसे मृत्यु होती है तो उसके सभी अवयव विशेषकर केफड़े अेक दम पीले पड़ जाते हैं। उनमें जरा भी रक्त नहीं रहता। हृदय और बड़ी धमनियाँ खाली हो जाती हैं और उनमें जहाँ तहाँ थोड़ा सा जमा खून ही रहता है। जीर्ण रक्ताल्पतामें अवयवोंमें पूरा खून रहना तो है पर वह पीला और पनीला होता है और बहुत कम थक्का होता है। कठिन जीर्ण रक्ताल्पतामें मुख्य अंगोंको शोथ सदा होती है।

लक्षण : उग्र रक्त-स्त्रावमें, रक्ताल्पता बड़ी तेजीसे बढ़ती और खूनकी हानिके अनुपातमें दुर्बलता, चक्कर, पसीना और चालमें डगमगाहट होती हैं। झलैष्मिक कला पीली हो जाती है। नाड़ी तेज, छोटी और कठोर हो जाती है फिर पीछे नरम हो जाती और उसका तनाव कम हो जाता है। साँसमें कठिनाई होती है और शाखायें ठंडी हो जाती हैं। और उनकी पेशियोंमें आक्षेप होता है अर्थात् उनकी नसें खिंचती हैं। बराबर खूनकी कमीसे पशु बेहोश हो जाता है और आक्षेपके साथ मर जाता है।

जीर्ण रक्ताल्पतामें पीलापन होता है जो खासकर पलक और आँखके कोटरमें दिखायी पड़ता है। सुस्ती और अनमनापन होता है और ज्यों ज्यों रोग बढ़ता है यह भी बढ़ता है। थोड़ी मेहनतसे भी नाड़ी तेज हो जाती है। भूख नहीं लगती, साँस तेज चलती है। रक्ताल्पताके बढ़नेसे पेट छाती और गले पर शोथ होता है। इसके बाद मृत्यु आती है।

रक्तकी अणुवीक्षण परीक्षा और गिनतीसे रक्ताल्पताकी अवस्था और प्रकारके बारेमें बहुत बातें मालूम हो सकती हैं।

रक्तस्रावांतर उग्र रक्ताल्पता उतनी भयंकर नहीं है, यदि सतर्कता रखी जाय। यदि अधिक रक्त नहीं बहा है तो उचित सुश्रुषा और आहारसे स्वाभाविक अवस्था फिर लौट सकती है। यह माना जाता है कि, बाहरी स्रावसे यदि ५० सैकड़ा या अधिक रक्त निकल जाय तो अवस्था घातक होती है। गायको देहकी तौलका प्रायः $\frac{1}{3}$ रक्त होता है जो लगभग ७७ सैकड़ा है। अच्छी तरह खायी पीयी ५०० रत्तल गायमें यह लगभग ४ गैलनके बराबर होता है। इससे इसका अंदाज लग सकता है कि गायको मृत्यु-मुखमें ठेलनेके लिये कितना खून बहा। अंतःस्रावी रक्ताल्पता धीरे धीरे होती है। इसलिये उसमें ८० सैकड़ा रक्त बह जाने पर भी पशु जीता रह सकता है। यदि शोथ या लाल-रक्तकण बनानेकी अस्थिमज्जाकी शक्ति-क्षीणताने बढ़कर उपद्रव नहीं किये तो **जीर्ण रक्ताल्पता** साध्य है।

रक्तस्रावकी चिकित्सा : हर संभव उपायसे रक्तस्राव रोका जाय। यदि वह बाहरी है तो समय खोये बिना उचित स्थान पर बंधन लगाया जाय। रक्तकी थक्का बननेकी शक्ति, दूध जैसे अलबुमिनयुक्त द्रवोंकी सूई क्षत स्थानपर लगाकर, बढ़ायी जा सकती है। थक्का बनना बढ़ानेके लिये $\frac{1}{2}$ आउन्स कैल्शियम ग्लूकोनेट मुँह या गुदासे दिया जाय। फिटकिरी और तारपीन जैसी रक्तस्रावरोधक दवाएँ पिलायी जायँ।

यदि बहुत द्रव बह गया हो तो उसकी तात्कालिक पूर्ति करना आवश्यक है। इसके लिये नॉर्मल सैलाइनकी अंतःशिरा सूई दी जाय। इसमें एक पाइन्ट जलमें ९० ग्रैन नमक रहता है और इसमें ७ सैकड़ा (एक पाइन्टमें ६१२ ग्रैन) बबूलका गोंद मिलाना चाहिये, जिससे कि, सैलाइनमें कोलायड ओसमोटिक (Colloid Osmotic) चाप हो जाय जैसा कि रक्तमें होता है। इस कामके लिये सैलाइनके साथ बबूलका लसा या लेई बनाओ और फिर उसे पानी मिलाकर धीरे धीरे पतला करो कि थक्का न रहे। फिर दुहरे कपड़ेसे छान कर उबालो और ठंडा कर काममें लाओ। ५ से ७ पाइन्ट सैलाइन बढ़ानेसे तात्कालिक आवश्यकता पूरी हो सकती है और यदि ७० सैकड़ा भी रक्त बह गया हो तो जान बचायी जा सकती है। फाइब्रीन निकाला गरम खून ८० सी० सो० पशु-देहके विभिन्न भागोंमें बार बार अंतःस्त्वक् सूईके द्वारा दिया जा सकता है। यह कुल ३ रत्तल तक दिया जा सकता है। हर सूई या इन्जेक्शनके बाद मालिश करके द्रव फैला दिया जाय। —(हुटीरा)

रक्तस्रावके धक्केसे बचनेके बाद स्वादिष्ट पुष्टिकर भोजन, दाना, सूखी घास, मंड आदि दी जानी चाहिये । दूध देना अच्छा है । खाना थोड़ी मात्रामें बार बार दिया जाय ।

रक्ताल्पताकी चिकित्सा : निरेन्द्रिय लवणके रूपमें लोहा, जैसे फेरस सल्फेट २ ग्रामकी मात्रामें दिया जाय । थोड़ासा कौपर एसिटेट या लैंकटेट लाभदायक है । दहीमें ताँबा डालो । जब दहीके लैंकटिक एसिडसे ताँबा घुलता है तब वह नीला हो जाता है । यह दिया जा सकता है । दो ग्रोनकी मात्रामें आर्सेनियस एसिड या संखिया रक्तकण बननेमें बड़ा सहायक होता है ।

अध्याय ५०

मस्तिष्कके रोग

१४५१. मस्तिष्काघात (Concussion of the brain)

गिरने, टकराने, ठोकर मारेजाने या कुचले जानेसे यदि पशुके सिरमें जोरकी चोट लगे तो भले ही खोपड़ी न फूटे पर मस्तिष्क घायल हो सकता है ।

पशु तुरत बेहोश हो जाता है । और उसकी सभी पेशियाँ ढीली हो जाती हैं । आघातका असर कुछ देरके बाद दूर हो जा सकता है और तब पशु उठ खड़ा हो इस तरह चल फिर सकता है मानो कुछ हुआ ही नहीं । यह जरासी चोटसे हो सकता है । पर कड़ा धक्का या आघात लगने पर पशुको होश आ जाय तब भी खड़ा होनेमें असमर्थ हो सकता है और गति-नियमनकी शक्ति खो सकता है । अच्छी सुश्रुषासे कुछ समयके बाद ये दोष दूर हो सकते हैं और वह आराम हो जा सकता है । पर बहुत कठिन आघातसे होश नहीं होता और यदि हो भी जाय तो आक्षेपके दौरे आते हैं जिससे मृत्यु हो जाती है अथवा कुछ पेशियोंका स्थायी पक्षाघात हो जाता है । मस्तिष्ककी चोटका एक लक्षण वमन है । यह ऊपरकी सभी अवस्थाओंमें हो सकती है ।

चिकित्सा : पूरा विश्राम दिया जाय । अंतस्त्वक् सूई से कुछ स्फूर्ति-दायक दवायें दी जायँ । यदि कोई घाव हों तो उनकी मरहम-पट्टी हो और यदि हड्डी टूटी हो तो उसका उपाय हो । जहाँतक हो छेड़छाड़ न की जाय ।

१४५२. मस्तिष्ककी संकुलता : मस्तिष्कका रक्ताधिक्य

(Congestion of the brain : Hyperæmia of the brain)

संकुलता सक्रिय या निष्क्रिय हो सकती है । रक्तस्रोतमें जीवाणु-क्रिया, रासायनिक क्रिया, विष, या परोपजीवियोंके द्वारा अनेक कारणोंसे सक्रिय संकुलता हो सकती है ।

निष्क्रिय संकुलताका कारण मस्तिष्कसे शिराके रक्तके वहिःप्रवाहका अवरोध हो सकता है । सिर या गर्दनमें कसी रस्सी या सिर और गर्दन की शिराओं पर किसी तरह के दबावसे यह हो सकता है ।

सक्रिय संकुलतामें आँखें चमकीली हो जाती हैं और पुतली फैल जाती है । सिर जादा गरम मालूम होता है । नाड़ी तेज हो जाती है और उसी तरह साँस भी । पशु बेचैन और क्रोधी हो जाता है । निष्क्रिय संकुलतामें थकान और नीलिया हो जाती हैं । नाड़ी हल्की और तेज हो जाती है ।

निदान : भेदसूचक निदानसे सभी छुनहे रोग, और मस्तिष्कके लक्षण उभाड़नेवाली मस्तिष्ककी प्रदाही अवस्था छोड़ देनी चाहिये । मस्तिष्कके लक्षण पैदा करनेवाले कुछ अंत्रविकार भी छोड़ दिये जायँ ।

चिकित्सा : आवश्यक हो तो शिरा-छेदन करके रक्त निकालना चाहिये जिससे संकुलता मिटे । सिर पर ठंडक और देह पर गर्मी देनी चाहिये जिससे मस्तिष्कसे रक्त बह जाय । सरल विरेचन दिये जायँ । निष्क्रिय संकुलतामें शिरापर कहाँ दबाव है यह खोज उसे हटाना चाहिये । निष्क्रिय संकुलता हृदयके दोष या दौर्बल्यसे भी हो सकती है । इसलिये हृदयमें स्फूर्ति देनेकी ओर भी ध्यान देना चाहिये । $\frac{1}{2}$ ग्रैनकी मात्रामें स्ट्रिकनीन और कपूर मिश्रित तेलकी सूई दी जाय । कपूर-तेल की मात्रा :—

कपूर	...	५ ड्राम
तेल	...	३ आउन्स

$\frac{1}{2}$ से १ आउन्स प्रति सूई ।

१४५३. लू लगना (Sun stroke : Heat stroke)

इस रोगका सरोकार अत्यधिक ताप और कड़ी मेहनतसे है। खेतमें कामनेवाले बैलों या रेलगाड़ीके डब्बोंमें, जहाँ भीड़ और ऊँचा ताप दोनों हैं, भरे पशुओंको यह रोग हो सकता है।

लक्षण : थकान, सुस्ती, मरियल चाल और लड़खड़ाना इसके लक्षण होते हैं। पसीना हो सकता है। साँस तेज चलती है जिसमें श्रम होता है। तापमान बहुत ऊँचा चढ़ता है—१०७ से ११३ डिग्री फा० या उससे भी जादे। कँपकँपी होती है इसके बाद आश्रय और सर्वांगीन अवसन्नता और अंतमें मृत्यु।

चिचिह्नः पशुको ठंडी जगहमें हटा देना चाहिये। सिर और देहपर शीतल जल छोड़ना या शीतल स्पंज करना चाहिये। सिरका शीतोपचार (कोल्ड कम्प्रेस) हो।

रौंथ समाप्त होनेके पहले बैलोंसे काम लेनेपर उन्हें इसकी ग्रहणशीलता हो जाती है। यह नहीं करना चाहिये, खासकर अधिक तापमें काम करना हो तो। दोपहरको जब गर्मी बहुत जादे हो तो विश्राम और कई बार पीनेको पानी देना चाहिये।

१४५४. गर्दन-तोड़ (Meningitis)

मस्तिष्क और सुसुम्नाकांडकी आवरणी कलाके प्रदाहका नाम गर्दन-तोड़ है। मस्तिष्क-पदार्थ भी प्रदाहित और ग्रसित हो सकता है। पर इन प्रदाहोंके लक्षण एक दूसरेसे इतने सम्बन्धित हैं कि, जीवाणुकी क्रियासे ग्रसित मस्तिष्कावरणी और मस्तिष्क पदार्थके प्रदाहोंके भेद और नामका विचार हम अलगअलग नहीं करेंगे। वह हमारे कामका भी नहीं है।

गर्दनतोड़ जीवाणुकी क्रिया और दूरके अंगोंमें निमोनियाँ या क्षय आदिकी झूतके कारण होता है। पूयकारी जीवाणुकी छूत भी एक कारण होती है जैसे कि, क्षयरोगके जीवाणुकी। खुरकी ठोकर या सींगकी चोटसे खोपड़ी फटनेपर उसमें पूयकारी जीवाणु सीधे पहुँच कर गर्दनतोड़के कारण हो सकते हैं।

झूतवाले जीवाणुओंके उत्तापक प्रभावसे मस्तिष्ककी संकुलता हो सकती है, जिससे रक्तरस जमा होकर मस्तिष्क-पदार्थ पर दबाव डालता है। ये प्रदाह और खोपड़ीके

अंदरके दबाव नाड़ीकोषों (nervc cells) के साधारण काममें बाधा देते हैं। इससे मस्तिष्कके विकार प्रगट होते हैं।

लक्षण : पहला लक्षण बेचैनी और उत्तेजना है। पशु एकाएक चंचल हो जाता है। सिर धुनता है, पूँछ डुलता और इस बगलसे उस बगल और उस बगलसे इस बगल झुकते झुकते जमीन पर गिर पड़ता है। तब अचेतनता जादे होती है। आदतके सुताविक वह पुकार नहीं सुनता। थोड़ी देरमें ऊँघ बढ़ती है। खोपड़ीमें कभी कभी स्पर्शचेतना अधिक हो जाती। आँखकी पेशियां फड़कती हैं। गरदन अकड़ जाती है। दुखार बना रहता है। भूख भिट जाती है।

अचेतनता, आँखका चढ़ना, पुतलीका संकोच और गरदनकी अकड़न ये निदानके जबर्दस्त मुद्दे हैं। खोपड़ीकी नाड़ियोंमें पक्षाघात होता है। पशुमें उग्र गर्दनतोड़ आधसे दो दिन तक ठहर सकता है। इसका क्षयरोगजन्य रूप साधारण तौर पर अप्रबल होता है। पर इसमें भी मस्तिष्क-विकार एकाएक पैदा हो जा सकते हैं।

कमर पर छेदनसे मस्तिष्कसुषुम्नीय द्रव निकाल अणुवीक्षण-परीक्षा करनेसे ठीक ठीक निदानमें सहायता मिलती है।

गरदन तोड़के सभी रूप जीवनके लिये सांघातिक हैं। यदि सभी लक्षण उपस्थित हों और नहीं कमें तथा पाँच दिन या जादे भी रहें तो आराम होनेकी संभावना बहुत कम रहती है।

चिकित्सा : सिर या सारी देहपर ५ से १० मिनट पानी की धार छोड़ना लाभप्रद है। पोटेशियम आयोडाइड २ से ३ ड्राम पुनराचूषण बढ़ाने के लिये दे सकते हैं। गरदन और जोँघ पर मालिशका तेल मलना चाहिये। मनुष्यको, गरदनतोड़ होने पर कटि-छेदन कर अतिरिक्त द्रव बहा मस्तिष्कका चाप कम किया जाता है। पशुमें यह क्रिया इतनी सफल नहीं होती। जिसे अभ्यास हो वह इसे अजमा सकता है। एम० बी० ६९३ मनुष्यके गरदनतोड़में अनमोल सिद्ध हुई है। ढोरके गरदनतोड़में भी इसे उतना ही गुणद सिद्ध होना चाहिये। अंतस्त्वक्-सूईके लायक एम० बी० ६९३ को तर्जिह देनी चाहिये। छटपटी जादे हो तो क्लोरल हाइड्रेटकी अंतश्शिरासूई दी जाय। यह १०० सी० सी० तुरतके उबाले पानीमें १० ग्रेन रहे और गुनगुनी हालतमें सूई पड़े।

पाखाना कराते रहना चाहिये क्योंकि यह रोग होते ही वह प्रायः नहीं होता। बस्ति (एनेमा), मैग० सल्फ० या रेड़ीके तेलका व्यवहार हो। अचेत पशुको मुँहसे

कुछ नहीं दिया जाय। पशुको खुला छोड़ना चाहिये। बंधनसे उत्तेजना अधिक होती है। किसी घेरेमें छप्परके नीचे या छायामें रखना सबसे अच्छा होगा।

पशुके रोगमुक्त होनेके बाद हफ्तों उसकी सुश्रुषा सावधानीसे की जाय तब उसे काम दिया जाय। गरदननोड़ (मेनिन्जाइटिस) छूतका रोग है। इसलिये रोगी पशुको सुस्थोसे अलग कर देना और उसके तमाम त्वाव आदि जला देना चाहिये कि, रोग फैलने न पावे।

१४५५. दुग्धज्वर : प्रसवकालीन मृदु पक्षाघात : चूर्णाल्पता

(Milk Fever : Parturient Paresis : Parturient Hypocalcaemia)

गाय और बकरियोंका यह एक विचित्र रोग है। उसमें प्रसवके तुरत बाद आंशिक या पूरी अचेतता, पिछले भागका और कभी कभी और भागोंका भी अधांग (पक्षाघात) हो जाता है। यह रोग वास्तवमें ज्वर नहीं है क्योंकि, ज्वरके लक्षण नहीं होते। प्रसवकाल या उसके पहले भी यह होता है।

अधिकांशमें प्रसवके ८ घंटेके भीतर ही गाय पर इसका आक्रमण हो जाता है। कुछ ग्रहणशील गायोंको दुधार अवस्थामें किसी समय या बिसुक्ने पर भी यह रोग हो जाता है। उत्तेजना, बेअंदाज मेहनत और थकानका भी कुछ हाथ इस रोगके बुलानेमें होता है। रेलसे भेजी जानेवाली सद्यः प्रसूत गायें इसकी ग्रहणशील हो जाती हैं। सबसे जादे ग्रहणशील उमर ५ से १० वर्षके भीतर है। बछिया (कलोर) और दूसरे ब्यानकी गायें कम ग्रहणशील हैं।

यह मानी और जानी बात है कि, खूब पोषक आहार पानेवाली बहुत दुधार गायें जादे ग्रहणशील हैं। खूब अच्छी खुराक पानेवाली प्रसित गायोंके आहारमें पोषणकी कोई कमी नहीं रहती। अनुपातके अनुसार भिटामिन और खनिजवाला समतुल्य चारा भरपेट खानेवाली गाय इस रोगका शिकार हो जाती है।

प्रसवके बाद कमसे कम चार सप्ताह तक दुग्ध-ज्वर नहीं भी हो सकता है। देरसे होनेवाले रोग प्रायः हल्के होते हैं।

प्रसवके बाद थन पूरी तरह खाली करना इसका एक सहायक कारण मालूम होता है। ग्रहणशील गायको हर प्रसवके बाद यह रोग होनेकी संभावना रहती है।

कारण : यद्यपि स्पष्टरूपसे पूरी तरह कारणका निर्णय नहीं हो सका है फिर भी यह सिद्ध हो चुका है कि, इस समय रक्तमें कैल्शियमकी कमी मुख्य कारण है। यह चूर्णाल्पता या कैल्शियमकी कमी है। पर यह अभी तक निश्चित नहीं हो सका है कि प्रसवकालमें सुपोषित गायको क्यों चूर्णाल्पता हो जाती है। यह कहा गया है कि अन्य कारण भी जरूर हैं। उनमें एक परिचुल्लिका-ग्रन्थिके काममें गड़बड़ी है। यह प्रसिद्ध है कि, चूनेके प्रसादपाकका नियंत्रण करनेमें यह ग्रन्थि महत्वकी है। यद्यपि परिचुल्लिकाके कार्यमें युक्तिवृत्त (कृत्रिम) बाधा देनेसे प्रसव कालका मृदु पक्षाघात अर्थात् पेशीका आंशिक पक्षाघात नहीं हो सका, फिर भी इसी तरहके किसी प्रभावकी क्रिया जरूर होती है। तीनसे चार गैलन दूध बननेके लिये रक्तमें चूनेकी कमीके कारण इस रोगमें यह होता है ऐसा कहा नहीं जा सकता। यदि ऐसी बात होती तो बहुत दूध देनेवाली गायोंको हर समय यह रोग हो सकता पर ऐसा नहीं होता। न तो सभी दुधार और न ग्रहणशीलोंको दुधार समयमें यह रोग होता है।

लक्षण : पशु पहले तरह तरहका उच्छृंखल आचरण करता है। उसकी गतिविधि बराबर रंभित (रंभाती) और उत्तेजित रहती है। कभी-पेशियोंकी, विशेषकर सिर और गर्दनकी पेशियोंकी फड़कन हो सकती है। थोड़ी देरमें पेशियोंकी दुर्बलता देखी जा सकती है। पिछले पैर स्थिर नहीं रहते। मृदु पक्षाघात आरम्भ होता है और गाय गिर पड़ती है। वह खड़े होनेके लिये छटपटा सकती है। पर, असफल होने पर शान्त हो जाती है। थोड़ी देरके बाद वह चेतनता पूरी तरह खो देती है और इस तरह पड़ रहती है मानो गहरी नींदमें हो। बाहरी उत्तेजना का उस पर प्रभाव नहीं होता। नेत्रकी स्वच्छ मण्डलीय प्रतिसंक्रामित क्रिया और नहीं होती। कभी कभी आंखें बन्द रहती हैं। पुतलियाँ फैल जाती हैं। लार बहने लगती है। साँस गहरी चलती है। नाड़ी की गति तेज होकर ७०, ९०, १२० या और जादे भी हो जाती है। पहले ताप चढ़ता है पीछे ९५ डिग्री फा० के लगभग उतर आता है। यह अवस्था कुछ घंटोंमें ही हो जा सकती है। यह लगभग एक दिन तक ऐसी ही चलती है। साध्य रोग रहा तो गायको फिर चेतना लौट आती है और धीरे धीरे अपने सभी अंगोंपर नियंत्रण करना शुरू कर देती है। और खड़ी हो जाती है। निर्बलता कुछ समय तक एक दिनसे हफ्ते भर ठहर सकती है। रोगकी पुनरावृत्ति भी हो सकती है। पर बहुत कम होती है।

असाध्य रोगमें पशु साँस बन्द होनेसे अचेतावस्थामें ही मर जाते हैं। गिरनेके समय उनके सिरमें चोट लगनेसे मस्तिष्काघात हो सकता है। असावधान परिचारक दवा पिलानेकी कोशिशमें उसे साँसकी नलीमें डाल दे सकते हैं जिससे निमोनियाँके कारण पशु मर सकता है।

चिकित्सा : गिरने के समय चोट बचायी जाय। गायको गोहालमें पूरी जगह देनी चाहिये, जिससे कि उसकी सँभाल की जा सके। गायको पुआलके तक्तियोंके सहारे लिटाना चाहिये। यदि उसे करवट लेटने दिया गया तो पेट फूलना श्रुब है। इससे महाप्राचीरा और उरःपंजरके अवयवों पर दबाव पड़नेके कारण दम घुटनेसे प्राणका संकट हो सकता है। आज एकही सफल औषधि इसकी है जो ग्रेगकी चलायी हुई है। वह कैल्शियम ग्लूकोनेट और बोरिक एसिडकी अन्तस्त्वक् सूई है। कैल्शियम ग्लूकोनेट प्रति १०० रत्तल देहकी तौलके लिये १½ ड्राम दी जाती है। पाँच सौ रत्तलके पशुके लिये :

कैल्शियम ग्लूकोनेट	...	१ आउन्स
बोरिक एसिड	...	१½ ड्राम
पानी	...	६ से ७ आउन्स।

(प्रायः २०० सी० सी०)

यह मिश्रण कुछ मिनट तक उबाला जाता है कि, पूरी तरह घुलमिल जाय। कैल्शियम ग्लूकोनेटकी अन्तस्त्वक् सूई से जादूकी तरह फायदा होता है। पर इसका खतरा भी खास है जिससे किसी किसी हालतमें मृत्यु भी हो सकती है। इसलिये अन्तस्त्वक् मार्ग ही चुनना चाहिये। जब यात्रा आदिमें जल्दबाजीकी जरूरत हो तो कैल्शियम-बोरो-ग्लूकोनेटसे वह काम हो सकता है। पर अन्तस्त्वक् सूई पर भरोसा करना निरापद है।

चूर्णाल्पताका (हाइपोकैल्सीमिया) निश्चय होनेके पूर्व यह चाल थी कि, थनको हवासे फुला देते थे। थनमें चूचीकी राह साफ हवा भरी जाती थी। किसी रबरकी नलीमें एक मोथरी सूई लगायी जाती थी। इस नलीको हवाके पंपसे जोड़ते थे जिसमें रुईका छन्ना (फिल्टर) लगा रहता था। इस तरह यंत्र तैयार होता था। छन्ना धातुके ढन्डेकी तरह होता है जिसमें हवाके आनेजानेके द्वार पर एक नली रहती है। ढन्डा दो खंडोंका होता है। इसके भीतर दो छलनी चकत्तियोंके बीच

शोधित सूई भरी रहती है। पंप, नली, और सूई सभी को उपयोगके पहले शुद्ध (स्टेरिलाइज्ड) कर लेना चाहिये। मोथरी सूई की जगह दूधकी हंस-नली (साइफन ट्यूब) से काम अधिक अच्छा होता है।

इस चिकित्सामें चूचीकी राह थनमें पंपसे हवा भरते हैं। जब एक भाग पूरी तरह फूल जाता है तब दूसरे भागमें भरते हैं। इसी तरह थनके चारों भागोंमें हवा भरी जाती है। यदि किसी चूचीमें छेद न हो अथवा थनके किसी भागमें स्तनप्रदाह हो तो उस चूची या भागको छोड़ देना चाहिये। हवा भरनेके बाद गाय स्वच्छन्द छोड़ दी जाय। चूची बाँध कर हवाका निकलना रोकनेकी जरूरत नहीं। यह नहीं किया जाय। यदि थन पचक कर पहलेकी तरह हो जाय और गायको होश नहीं आवे तो दुबारा हवा भरी जाय।

इस विधिका आधार अभी अनुभवही मालूम होता है। इसका आविष्कार थनमें पीटाशियम आयोडाइडकी सूई की सफलतासे हुआ। इसका अद्भुत प्रभाव पड़ा। कुछ अनुमानों या कल्पनाओंके आधारपर यह किया गया था जिसकी चर्चामें हमें नहीं पड़ना है। इसके बाद यह देखा गया कि थनमें किसी द्रवकी सूई लगानेसे आराम हो जाता है। इसके बाद हवा भरनेकी विधि आयी जो अभी हाल तक प्रचलित थी। पर अब यह पता चला है कि, उपयुक्त कैल्शियम लवण (कैल्शियम साइट) देनेसे वही परिणाम होता है। और इसीलिये कैल्शियम-बोरो-ब्लूकोनेटकी सूई अब उत्कृष्ट विधि हो गयी है। यह देखा गया कि, हवा भरनेसे रक्तका चूना या कैल्शियम बढ़ता है। थनका कैल्शियम लवण फिरसे रक्तमें आचूषित हो गया। प्रसवके समय पेउसीकी रचनाके लिये थनमें बहुत कैल्शियम रहता है। हवा भरनेसे वह रक्तमें लौट जाता है। इसके बाद सीधे तौर पर कैल्शियम देनेकी विधि चली। इसके लिये अंतस्त्वक्-राहको तर्जीह दी गयी।

इन्हीं युक्तियों के आधार पर यह कहा जाता है कि, प्रसवके बाद तुरत दुहकर थन खाली नहीं किया जाय। एक बारमें थोड़ा ही जैसे कि, १ या २ रत्तल दुहा जाय। पक्षाघात-वाली गायसे धीरे धीरे थोड़ी पेउसी दुही जाय। बछ्छको थोड़ी पेउसी और अन्य गायोंका अतिरिक्त दूध देकर पाला जाय।

किसी समय दुग्ध-ज्वर भंयकर रोग था। मृत्युसंख्या ७५ सैकड़ा या उससे जादे थी। अब मृत्यु परिमाण नगण्य है और पशुपालक यह जानते हैं कि क्या करना चाहिये। यह यूरोप और अमेरिकाके अधिक दुग्धार गायोंके बारेमें है।

भारतमें हम अधिक दुधार बनानेको लालायित हैं। यद्यपि आज यह रोग बहुत नहीं है, पर तौभी गायकी दूध देनेकी शक्ति बढ़ानेके उद्योगी पशुपालक यह जान लें कि दुग्ध-ज्वर और प्रसवकालका मृदु पक्षाघात यदि गायको हो जाय तो उसे कैसे बचावें।

१४५६. धनुषी (Tetany)

धनुषी एक अवस्था है जिसमें स्थान विशेषकी पेशियोंका संकोच धनुष्टंकारकी तरह कुछ पशुओंमें होता है। पेशियोंकी असमर्थताका यह एक अल्पकालिक उत्पात है जो सरलतासे बीत जाता है। कभी कभी यह बहुत कठिनभी हो जा सकता है।

विषके प्रभाव या प्रसादपाककी किसी खास गड़बड़ीसे धनुषी होती है। मनुष्योंमें बालकोंको यह कृमिके कारण हो सकती है। पशु-जगतमें भी यही होता है। दोनों अगले पैर या दोनों पिछले पैरकी पेशियोंकी फड़कन या आक्षेपके रूपमें स्थानीय धनुषी हो सकती है जिससे पशुको विशेष आसनमें होना पड़ता है। कभी कभी पेशीसंकोच सार्वत्रिक हो जाता है। पैर, धड़ और गर्दनकी फड़कन हो सकती है, जिससे पशु अकड़कर गिर सकता है और पैर फैलाकर लेट जाता है। गर्दन अकड़ी रहती है और पेशियोंमें अँठन होती है।

इसकी स्थिति कुछ क्षणोंकी होती या फड़कन या आक्षेपका दौरा कई दिनों तक हो सकता है। पर साधारण तौरपर अल्पकालिक आक्रमण होते हैं। एक के बाद दूसरा आक्रमण होता है और इस तरह आक्रमणोंके क्रमसे कष्ट लगातार बना रहता है। लंबे आक्रमणकी एक कठिनाई यह है कि, इसमें बीच बीचमें साँस कुछ देरको रुक जाती है। जब यह बार बार होने लगता है तब अंत घातक होता है।

चिकित्सा : विषके मूल कारणका पता लगाना चाहिये कि, पाचन-संस्थान, कृमिरोग या प्रसादपाककी गड़बड़ी से तो नहीं है। कारण दूर करना चाहिये। सौफिन या ब्रोमाइडके रूपमें कोई उप-शामक देना उपयोगी है। प्रसवके मृदु पक्षाघातमें दिया जानेवाला कैल्शियम-बोरो-ग्लूकोनेट देनेसे लाभ होता है। फड़कोंके अंतरकालमें अल्कलाइन कारबोनेट दिया जाय। यदि फक या मृद्वस्थ रोगके कारण धनुषी हो तो कैल्शियम और फॉस्फोरस उपयुक्त मात्रा में देनेसे तुरत आराम होता है।

अध्याय ५१

चर्म रोग

१४५७. पित्ती (Urticaria : Nettle Rash)

चमड़े पर अचानक गोल चपटे चकत्ते निकल आते हैं। चमड़ेमें उरकुसी (केंवाछ, बड़ऊदा) लगनेकी जलनसे यह रोग हो सकता है। पेटकी गड़बड़ी एक कारण हो सकती है। किसी विशेष आहारसे भी पित्ती हो सकती है।

लक्षण : पित्ती बड़ी तेजीसे निकलती और फैलती है। पहले छोटी चकत्तियाँ निकलती हैं। रोग व्यापक हो तो भिन्न भिन्न चकत्तियाँ मिलकर उभड़ चकत्ते बन जाती हैं। कभी कभी उनके बीचमें दब जाता है जिससे उनकी आकृति अँगूठी की तरह हो जाती है। साधारण तौर पर खुजली (खुजाहट, कुलकुली) नहीं मचती। पर किसी रासायनिक उत्पादके कारण हुई पित्तीमें कठिन खुजाहट हो सकती है। चकत्ते नथुने भग या गुदा जैसे मृदु भागोंमें भी हो सकते हैं। चकत्ते यदि अधिक विस्तृत भागमें हों तो बेचैनी होती है। कठकी सूजन से साँसमें रुकावट और कष्ट हो सकता है।

चिकित्सा : साधारण तौर पर पित्ती कुछ घंटेसे लेकर कुछ दिन ठहरती है और जिस तेजीसे उछलती उसी तेजी से गायब भी हो जाती है। ठंडे पानीसे मलकर चमड़ेकी जलन मिटानेके सिवा और दूसरे इलाजकी कोई जरूरत नहीं। सरल विरेचन देना अच्छा होता है। क्योंकि, यदि पेटकी गड़बड़ी या किसी दूसरे मन्द विषके कारण यह हुई है तो उससे छुटकारा मिल जाता है। दुधार गायोंका दूध अचानक रुक जाता है। ऐसी दशामें थनकी मालिश हो और उसे पूरी तरह खाली कर दिया जाय।

सिरमसे पित्ती : क्षमताकारी या निर्मुक्तकारी सिरमसे कभी बिष पैदा हो जाता है जिससे पित्ती उछलती है। माता, विसर्प, निमोनियाँ आदि की क्षमताकारी

सूई लगानेके बाद ऐसा होते देखा जाता है। ढोरको साधारण तौर पर ऐसी छूत बहुत लगती है।

यह प्रायः पशुकी प्रकृतिके अनुसार होता है। किसी किसी पशुमें प्रोटीनकी सूईके लिये विशेष प्रकारकी चेतना होती है। इसका कारण अतिग्राहकता (anaphylaxis) हो सकती है। जब सिरमकी सूई लगायी जाती है तब वह प्रोटीनके लिये एक विशिष्ट प्रतिपिंड तैयार करता है। इन प्रतिपिंडोंकी रचनाके लिये निर्दिष्ट समय है। यदि उसी प्रोटीनकी दूसरी सूई दी गयी तो उसे प्रतिपिंड बड़ी तेजीसे तोड़ डालते हैं। इससे विष हो जा सकता है। मनुष्यमें यह रचना क्षमता-ह्रासक काल १२ से १४ दिनका होता है। कुछ लोगोंके मतसे सयाने ढोरमें यह कहीं जादे लंबा होता है।

सिरम रोगसे पित्ती अतस्त्वक सूईके ३—४ घंटे बाद उछलती है और अंतश्शिरा-सूईके कुछ ही मिनट बाद। ढोरकी सारी देह पर पित्ती उछरती है। निर्बलता, साँसमें कठिनाई, फेफड़ेका शोथ और बहुधा ज्वर होता है। प्रतिक्रिया होनेपर लगभग आठ महीनेके लिये ढोरमें उस सिरम की चेतना नहीं रहती।

मृत्यु नहींके बराबर होती है। लक्षण कुछ घंटे या दिनभर में मिट जाते हैं। अतिग्राहकता रोकनी या हटकी की जा सकती है यदि चाही मात्रामें सिरमकी सूई लगानेके कुछ पहले उसकी एक सूई अल्प मात्रामें लगा दी जाय। १ सी० सी० प्रारंभिक मात्राकी सूई देनेके ५ घंटे बाद पूरी मात्रा देनेसे अनेक बार अतिग्राहकता नहीं हुई है। इसरौने पूरा मात्रा देनेके २४ घंटे पहले $\frac{1}{2}$ सी० सी० सिरमकी सूई देकर वैसा ही अच्छा परिणाम पाया है। कुछ समयके रक्खे सिरमसे अतिग्राहकता होनेकी कम संभावना रहती है। श्रम अतिग्राहकता द्वारा खोल देता है इसलिये सूई देनेके पहले या पीछे तुरत पशुसे काम नहीं लिया जाय। कोई कोई नॉरमल सैलाइनमें कैल्शियम क्लोराइडकी सूई अतिग्राहकता रोकनेके लिये लगाते हैं। इसे पूरक स्थिरीकरण (कंप्लीमेन्ट फिक्सेसन) कहा जाता है।

१४५८. छाजन : उकौथ (Eczema)

यह एक चर्मरोग है जिसमें ऊपरी त्वचा चोइर्या या पपड़ीकी तरह और फटी फटी हो जाती है। रोग प्रायः एकाएक प्रगट होता और जीर्ण हो जाता है। चमड़े पर जरासी सूजन और ललाई होती है और उस पर छाले, दाने या फुंसियाँ निकल

आती हैं। चमड़ेसे पानी निकलता और उसके सूखे छिलके जम जाते हैं यह छाजनकी विशेषता है। उसमें खुजलाहट होती है।

त्वचा गंदी रखनेसे छाजन (एक्जीमा-खाज) हो सकती है। ऐसी हालतमें जिस भागको पशु स्वयं साफ नहीं कर पाता उसमें यह होती है। चमड़े पर गीला-पन या गंदगी होना छाजनके लिये बहुत अनुकूल है। रगड़ या छिलनेसे भी यह हो सकती है। त्वचा पर पारा या आयडिन लगाना, टार (अलकतरा), कारबोलिक एसिड और आयडोफॉर्म जैसे उत्पापकका खाना भी इस रोगकी दृष्टिसे हानिकारक हैं।

कभी कभी इस रोगका सबन्ध पेटकी गड़बड़ीसे होता है। वृक्कके रोगोंमें मूत्रजनित पदार्थोंके विसर्ग (त्याग) से भी यह हो सकती है। भयंकर (गजचर्म-Mange) खुजली जैसे अन्य चर्म रोगोंसे भी यह हो सकती है। जीवाणु जो त्वचापर साधारण तौरसे रहते हैं वह रोगकारी छीजन पैदा कर सकते हैं।

प्रायः त्वचाके कोषोंकी एक खास परिवर्तित अवस्थामें त्वचा पर छाजनका प्रदाह हो सकता है।

छाजनमें त्वचा छालेदार, रुखड़ी और भीगी हो जाती है। बहिस्त्वक् मोटी होकर फटती और चौइयाँदार पपड़ीला हो जाती है। उसके पानीमें प्रोटीन पदार्थ होते हैं। प्रोटीनकी इस तरह कमीसे दुबलापन या क्लान्तता हो सकती है।

ढोरोमें छाजन होनेका कारण प्रायः असावधानी और मैली त्वचा होता है। खुजानेके कारण निरंतरकी खरोंटसे फोड़ा हो सकता है। छाजन होनेके पहले बहुधा बाल झड़ते हैं। दशा धीरे धीरे खराब होती है।

चिकित्सा : पपड़ियाँ साफ कर दी जायँ और खुजाहट मिटानेके लिये वेदनाशून्यक दवाएँ लगाओ। साबुन और पानी नहीं लगाये जायँ। तेल लगाया जाय। सफाईके लिये ५ सैकड़ा कारबोलिक तेल काममें लाया जाय। पट्टी बाँधनेके लिये ५ सैकड़ा कारबोलिक या १ से ३ सैकड़ा सैलीसिलिक एसिडके मिश्रित तेलमें भिगा कर रुईका व्यवहार हो। पशुको इस तरह बाँधकर रक्खा जाय कि वह पट्टी नहीं गड़बड़ावे।

छालेदार छाजनमें बोरिक पाउडर १० सैकड़ा जैसे सूखे कोथम्ल चूर्ण बुरके जायँ या कारबोलिक तेल ५ सैकड़ा, चाहे सैलीसिलिक तेल ५ सैकड़ा फाहेसे लगाया जाय। बुरकनेके चूर्णोंका आधार स्टार्च बनाया जाय। इसमें बोरिक एसिड या जिंक ऑक्साइड (सफेदा या यशद-भस्म) ५ सैकड़ा मिलाया जाय। जब बहुत जादे पानी

चले तो रुई पर चूर्णकी मोटी परत लगाकर पट्टी बाँधो। सैलीसिलिक एसिडका सूखा चूर्ण, बोरिक एसिड समभाग मिलाकर घुसनेके काममें लाया जा सकता है।

इन कोथझोंका सरहम बनाकर भी लगाया जा सकता है। इनसे खुजली भी मिटती है। कठिन रोगोंमें पिकरिक एसिडका १ सैकड़ा घोल पोतनेसे लाभ हो सकता है। सप्ताहमें दो बार २० सी० सी० जीवाणुसंशुद्ध दूधकी अंतस्त्वक्-सूई देकर कितनोंने अच्छा फल पाया है। उसी पशुके रक्तमें उसे द्रवित रखनेके लिये सोडियम साइट्रेट मिलाकर ऊपरकी तरह २० सी० सी० मात्रामें सूई दी जा सकती है। मनुष्यकी छाजनमें पपीतेका दूध और सीरे (चासनी) का घोल लगाना फायदेका सिद्ध हुआ है। पपीतेका क्रिया-शीलरस जीवाणुओंको मार त्वचाको फिर सुस्थ अवस्थामें ले आता है। पपीतेका दूध १ से ५ सैकड़ा सीरा या ग्लिसरीनमें मिला कर घोल बनता है। इसे फाहेसे लगाओ। बहुत तेज घोलसे चमड़ेमें क्षत हो सकता है जिससे घाव निकल सकते हैं। इसलिये हल्के घोलसे शुरू करना चाहिये।

१४५६. त्वक्प्रदाह (Dermatitis)

इसमें त्वचामें प्रदाह होता है और पानी निकलता है। रक्तवहाओं और रसवहाओं से ओतप्रोत त्वचाके तन्तुओंमें परिवर्तन होते हैं। रक्तसंकुलता होती है। अत्यधिक स्रावसे त्वचाका गीला रहना और स्रवित पदार्थका सड़ना इसका कारण हो सकता है। पैर या देहकी त्वचाका संसर्ग चूनेसे होने पर भी त्वक्प्रदाह हो सकता है। किलनी और जूँके उत्तापसे या छाजन जैसे त्वचाके प्रदाहके अन्य रोगोंके उपद्रवके कारण भी यह हो सकता है। जलने या भाफ लगानेसे भी त्वक्प्रदाह हो सकता है।

त्वचा लाल, सूजी और गरम हो जाती है। दर्द होता है। अन्तमें उसपर से पपड़ी गिर जाती है और सब ठीक हो जाता है। त्वचापर स्रवित पदार्थके चापसे कभी कभी छाले भी निकल आते हैं जिससे वहिस्त्वक् अलग हो जाता है। इसके बाद से पीब बन सकती है और पपड़ी पड़ सकती है जिससे खुजली मालूम होती है और पशु उस भागको रगड़ता है।

प्रारम्भिक अवस्थामें जलसे शीतोपचार करने या ठंडी गद्दीकी पट्टी बाँधनेसे लाभ होता है। १०% बोरिक मलहम उपयोगी है। यदि जलनेके कारण त्वक्प्रदाह हुआ है तो पिकरिक एसिडका संपृक्त घोल लगाना बहुत अच्छा रहता है।

इससे पीड़ा मिटती और त्वचा कोथशून्य बनी रहती है। पिकरिक एसिडमें भिगयी रुईकी मोटी तह उस भाग पर रखकर पट्टी बाँधनी चाहिये। पीब पड़ने पर उसकी छूत रोकनेके लिये आसपास कार्बोलिक एसिडके ३ सैकड़ा घोलकी अंतस्त्वक्-सूई दी जाय। त्वचामें एक एक जगह कुछ बूँदें सूई की देतेही वहाँ छोटा चक्त्ता उभर आना चाहिये। इस तरह त्वचामें कई जगह सूई देनी चाहिये।

१४६०. त्वचाकी गैंगरीन

कठिन क्षत, जलना या रासायनिक उत्तापकोंके कारण त्वचा नष्ट हो या मर सकती है। त्वचाकी गैंगरीनका अर्थ उसकी मृत्यु है। शुरू से ही सावधानी रखनेसे कोथघ्नोंके द्वारा गैंगरीनका निवारण हो सकता है। पर यदि खूब गहरे तक जल गया है तो गैंगरीन प्रारम्भमें ही आ जाती है। तब सड़ाँद खूब गहरी होती है।

यदि त्वचा गहरे तक मर गयी है तो वहाँ पर वह काली और कठोर हो जाती है। इस भीषण क्षतके चारों तरफ प्रदाह होता है। इस भागमें पीब हो जाती है और तन्तु अलग हो निकल जाते हैं जिससे वहाँ घाव हो जाता है। गैंगरीन और सड़ाँद या पीब पैदा होने से सारी देहमें छूत फैल सकती है। गैंगरीनग्रस्त भागके मृत तन्तु अपने आप पक कर निकल जाते हैं।

चिकित्सा : सभी मृत पदार्थ चीरफाड़कर साफ कर दिये जायँ और घावमें कोथघ्न पट्टी की जाय। पशुकी सुश्रुषा सावधानीसे हो। यदि त्वचाका व्यापक भाग इस व्याधिमें फँसा हो तो पशुको एकही करवट नहीं लेटने दो। बीच बीचमें उसकी करवट बदलवा दो। घावकी हिफाजत पट्टीसे करो। पर वह बहुत कसी न हो।

१४६१. कील : मुँहासा (Acne)

इस रोगका सरोकार मेदसावी ग्रन्थियोंसे है। इसमें अर्बुद निकलते हैं जिन्हें दबानेसे दर्द होता है।

इसका कारण पसीना और उसमें चिपकी धूल और गन्दगी है और जिनके सहायक स्टैफिलोकोक्स जैसे पूयकारी जीवाणु हैं। यह घोड़े और कुत्तों को जादा

होता है। यह उनके साज और गलेके पट्टेके नीचे हुआ करता है। उनकी रगड़से हुई जलनके साथ पसीना और गन्दगीके कारण त्वचापर यह रोग होता है। यह ढोरको भी साधारण तौर पर उनकी पूँछके छोर पर होता है। पूँछका निम्न कशेरुकाविहीन दृढ़ताशून्य भाग लगभग बीस इंच तक बहुत अस्त होता है। इसका कारण पूँछमें मल लिसना और उसके कारण पूँछकारी झूत है। बाल झड़ जाते हैं और त्वचामें मोटे मोटे चकत्ते हो जाते हैं। दाने निकलते और बदलकर छाले हो जाते हैं। इनके फूटने पर पानी चलता है। त्वचा पपड़ियोंसे ढक जाती है और वहाँ पीव पैदा होती है। हर पपड़ीके नीचे खास तरहकी एक सफेद कील होती है जो झड़े बालकी खूँटी है। इनसे बने गढ़े, अंतमें अंकुरणसे (अनुलेसन) भर जाते हैं। अंकुरणमें बहुत नन्हें लाल लाल दाने मस्सेकी तरह निकलते हैं। त्रण या घाव भी हो सकते हैं जिससे बहुत नुकसान हो सकता है। उस अंगकी विरूपता भी हो सकती है। इस रोगके परिणामस्वरूप चमड़ा मर भी सकता है।

चिकित्सा : उस भागसे सभी मृत पदार्थ और पीव साफ कर दो और वहाँ टिंकचर आयडिन लगाओ। आयडिनके ऊपर ५ सैकड़ा सैलीसिलिक मरहम भी लगाया जा सकता है। सोडा वाइक्राबके संपृक्त घोलसे रगड़कर धोना और साफ करना जादे अच्छा है।

१४६२. दाद (Ringworm : Trichophytia)

ट्राइकोफोटीन नामके एक छत्रक फंगसके कारण दाद होती है। इस रोगकी विशेषता यह है कि, वह बढ़ते हुए वृत्तमें त्वचापर फैलती है। त्वचा सावके जल, पपड़ी और खुँटसे भर जाती है। यह संक्रामक रोग है। भीगे चमड़े पर छत्रकभरी खुँट या पपड़ी यदि रगड़ दी जाय तो यह हो जाती है। यह रोग आदमीसे तरुण पशुओंको, बिल्ली और घोड़ोंसे ढोरको, और ढोरसे भेड़-बकरियोंको हो जाता है। असित मनुष्यके खरहरा करने और असितपशुकी दूषित झूल ओढ़ानेसे यह रोग फैलता है। धूप, साफ हवा और सूखी साफ त्वचा कुछ हद तक इस छत्रककी वृद्धिमें निवारक हैं। पतली त्वचावाले तरुण पशु और काले केशवाले पशु बहुत जादे ग्रहणशील हैं।

यह छत्रक बीजाणु वहिस्तवक् पर पनपता है। त्वचामें गहरा नहीं थँसता। पर अपनी जीवन-क्रियामें यह जो विष छोड़ता है वह त्वचामें गहरे तक थँसता है जिससे हानि होती है और वहाँ दूषित स्त्राव होने लगता है। छत्रकके कारण लोममूल मर जाते हैं जिससे बाल झड़ते हैं। एक दूसरे प्रकारकी दादमें बाल टूट जाते हैं जिससे खूँटी रह जाती है। इस प्रकारमें छाले निकलते हैं और पपड़ी झड़ जाती है। इसे सूखी या पपड़ीवाली दाद कहते हैं। स्त्राव काफी होता है जो बालमें फँस जाता है। यह दाद बढ़कर लँची और रुखड़ा हो जाती है।

दादके वृत्तोंके बढ़नेकी एक सीमा है। कुछ दिनके बाद उनकी वृद्धि रुकती है। इसका कारण आसपासमें प्रतिविषका पैदा होना हो सकता है। ठोरको सूखी दाद अधिक होती है। इस उभड़ी हुई दाद पर सौत्रिक पपड़ी जमती है। यह पपड़ी और नयी तहें पड़नेसे मोटी होती जाती है और चौथाई इंच तक मोटी हो सकती है। ये पपड़ियाँ पहले त्वचासे खूब चपकी रहती हैं और उनके नीचे खून बहता है। पर जब उस जगह पीब हो जाती है तब पपड़ी फटती है। इसे हटानेपर पीबके छेद या गड़े दिखायी देते हैं। पपड़ी हटने पर घाव भरना शुरू होता है।

साधारण तौर पर बछस्रों के चेहरे या मुखमंडल पर होठोंके नजदीक दाद होती है जो रोटीके टुकड़े से हो जाते हैं। होंठ परकी दाद चूसनेमें बाधा देती है। यह भाग कोमल होता है। खुजाहटसे बहुत तकलीफ होती है जिससे आहार, पुष्टि तथा वृद्धिमें बाधा पहुँचती है।

चिकित्सा : बाल कतरके उस स्थानको साबुन और पानीसे नरम करो। नरम साबुन २ से ४ दिन तक लगा रहने दिया जा सकता है। नरम की हुई पपड़ी नोचकर यही क्रिया तब तक दुहरायी जाय जब तक नयी स्वच्छ त्वचा न निकल आवे। इसके बाद १० सैकड़ा सैलीसिलिक एसिडका मरहम लगाओ। साफ करने और नोचनेके बाद एक दूसरी चिकित्सा यह है कि, ५ सैकड़ा चूनेका पानी पोत कर उसे २*५ सैकड़ा सोडाके घोलसे धोओ। यदि चकत्ता छोटा है तो नित्य टिकचर आयुडिन लगायी जा सकती है।

पशुओंको बाँधकर रखना चाहिये कि, वह नरम साबुन और उसके बाद लगाये मरहमको रगड़कर पोंछ न दें।

१४६३. पकनी खाज : गजचर्म : कंडू (Mange : Scabies)

यह चर्म रोग एक सूक्ष्म कीट के कारण होता है। ये कीट तीन वर्गों के होते हैं। इनके अनुसार खाज भी तीन तरह की मानी गयी है। यह कीट ढोर तथा अन्य जानवरों में हो सकते हैं। एक खाज सारकोप्टिक (Sarcoptic) कही जाती है। यह सारकोप्टीज अर्थात् बिल बनानेवाले कीट के कारण होती है।



चित्र १८५. सारकोप्टीज कीट बढ़ाया हुआ।

दूसरी सोरोप्टिक (Psoroptic) और तीसरी कोरियोप्टिक (Choriopptic)। दोरको जादे सारकोप्टिक होती है। यह खाज तमाम देह पर होती है।

कीट बहुत सूक्ष्म कण की तरह होते हैं फिर भी नंगी आँखों भी देखे जा सकते हैं। अणुवीक्षणके सहारे, इनके वर्णन और चित्रोंसे तुलना करने पर इन्हें अलग अलग पहचाना जा सकता है। पर हमें उसको जरूरत नहीं।

ढोरको अपने प्रतिवेशके कीटसे ही, अन्य पशुओंसे छूत लिये बिना भी खाज होती है। यह खूँटेपर खानेवाले पशुओंका रोग है।

इसमें भयंकर खुजली होती है। यह खाज साधारण तौर पर सिरसे शुरू हो गरदन पर फैलती है। कीट गरमीमें सक्रिय होते हैं। इसलिये जब पशुसे काम लिया जाता है या उसे गरमाया जाता है तब वे बड़ी जलन पैदा करते हैं। सारकोप्टीज कीट अपना पोषण तसृण उपत्वक् (epithelial) कोषोंसे लेते हैं। इन कोषोंको वह खुदाई करते समय खा जाते हैं। ये लसीका भी खाते हैं और इनके कारण जो फुड़ियाँ निकलती हैं उनका लहू भी। सोरोप्टिक कीट वहिस्त्वक् पर पपड़ियोंमें और उनके नीचे रहते हैं। अपनी तेज चुसनीसे वे त्वचाकी गहराईमेंका रक्त और लसीका पीते हैं। कोरियोप्टिक कीट वहिस्त्वक्का कंटकित स्तर खाते हैं जो इनकी विनाश लीलाके बाद धूलके स्तरसा मालूम होता है।

ये कीट वहिस्त्वक्के आच्छादकीय कोषों या चमड़ेके छिद्रोंमें एक उत्पाक पदार्थका मलत्याग करते हैं। इसीके कारण जलन और खुजली मचती है। इसके सिवा ये कीट त्वचामें सुरंग बनाते और उसमें चलते हैं जिससे उसके अंगकी तेज छेदक कूचियाँ चुभती हैं। इस कारण भी जलन और खुजली मचती है।

इनके कारण चमड़ेमें जो क्षत हो जाते हैं उनसे रस या पानी बहता है। यह छाजनके जैसा मालूम होता है। बाल भड़ने लगते हैं। क्योंकि उनकी जड़ें खायी रहती हैं। इसी वजह लोसमूलके पास उपत्वक् कँटीला हो जाता है। त्वचा मोटी हो जाती है और उसमें तह पड़ जाती है। यह सारकोप्टिक खाजकी अन्य विशेषता है। कोरियोप्टिक कीट सतह पर ही रहते हैं इसलिये ये त्वचा की कम हानि करते हैं। इसमें खुजली होती है पर पानी नहीं बहता। त्वचा सूखी और धूल भरी रहती है। कोरियोप्टीज कीट सन्धियोंकी तह आदि अपने रहनेके लिये पसन्द करते हैं क्योंकि, यहाँ उनको बचाव मिल जाता है।

पशुके जोरसे खुजाने, हबकने, रगड़ने या खरोंटेनेसे त्वचामें क्षत हो जाते हैं। यदि व्यापक रूपसे यह रोग हुआ तो दुबलापन बढ़ने लगता है। जिससे शरीरमें विकृति होती और अंतमें पशु मर जाता है।

त्वचाके अधिक स्नेह भागोंको ये कीट छोड़ देते हैं।

ढोरमें सारकोप्टिक खाजकी पपड़ी तिहाई इंचसे जादे मोटी होती है। पपड़ीमें वहिस्त्वक्की चोईयाँ (छिलके), सूखा लहू, बाल, कीट और उनके अंडे होते हैं।

इसलिये इसकी तहें बन जाती हैं। गदनकी त्वचापर इंच दो इंच मोटी तहें जमती हैं। यह गरदन झुकाने या फैलानेसे ज़ुलायम होकर मिटती नहीं।

चिकित्सा : त्वचाको सावधकी साथ साबुन और पानीसे साफ करो। कीटद्रव्यों या मालिशोंको लगाकर दिन तक रक्खो। जब रोग व्यापक हो तो एक एक दिन एक एक चकत्तेका खार किया जाय। सब देह पर दवा लग जाने तक यह दवा लगी रहे। तमाकूदेस सैकड़ा काढ़ेमें किरासन और साबुन मिलाकर बनाया अवद्रव इस रोगके उपर सर्वोत्तम कीटद्रव है। कारबोलिक एसिड या क्रोसोल भी ५% शक्तिमें साबुनसोथ अवद्रव बनाकर व्यवहार किया जा सकता है। कूड़ तेलके ५% का अवद्रव कामका हो सकता है पर इससे विष लगनेका डर रहता है।

१४६ किलनी (Ticks)

किलनियाँ, खाजक्रीटसे बड़ी होती हैं। ये भी उसी वर्गकी हैं। इनके दो वंश हैं। एक कठिन त्वचा कोमल। भूखी रहने पर ये चिपटी रहती हैं पर खून चूसने पर गोल होती हैं। मादा लहू चूसकर अपने मूल आकारसे कई गुना बड़ी हो जाती है।

किलनियाँ ठोसके र पर चकरा जाती हैं और वहाँ संगम करती हैं। फलनेके बाद मादा टपक पड़ती वह गोहालके फर्श, दरार, दीवाल या घासमें अँडे देती है। ३ से ६ हफ्तों में पुष्ट होकर इनमेंसे पिलोंहे रंगके पट्टपद अर्भक निकलते हैं। जबतक इन्कोई उपयुक्त आश्रयदाता (होस्ट) नहीं मिलता अँडेमें बचा सामान ये खाते हैं।

सयाने होने लगभग इनमें विचित्रता होती है। कुछ तो उसी आश्रयदाता पर इस अवस्थाआते हैं जैसे कि, बुफिलस किलनी जिससे “लाल-पेशाब” होता है। इन जीवों “लालपेशाब” में वर्णित है। अन्य प्रकारके यह कीट दो होस्टवाले हैं इनके अर्भक पहले आश्रयदाता पर चोला बदलकर तरुण अवस्था पाँदों पर टपक कर चोला बदल सयाने होते और नये आश्रयदाता पर चढ़ते हैं। इसी प्रकार तीन होस्ट या आश्रयदातावाले कीट भी हैं।

किलनी रोग पैदा करनेके अलावे बड़ी क्षति भी करती है। होस्टकी खोजमें कुछ किशोर शसकी पत्तियों या झाड़ी आदिकी पत्तियों पर चिपक रहती हैं। उधर

१४६५. जूँ (Lice)

जूँ खून चूसनेवाली परोपजीवी हैं। मादा नाशपातीकी आकृतिके अंडे देती और उन्हें बालसे चिपका लेती है। १० से १५ दिनमें ये पुष्ट होते हैं और उनसे तन्मूत्र जूँ निकलती हैं जो तीन अवस्थाएँ बिनाकर सयानी या बड़ी होती हैं। सयानी होते ही ये संगम करती हैं और मादाएँ १ दिनके बाद अंडे देना शुरू करती हैं। ये एक मास से अधिक कालतक बिना आहारके रह सकती हैं। काटने वाली जूँ चूसनेवालीके समान ही होती हैं। ये परोपजीवी मुख्यरूपसे सिर गरदन और पैरों पर मिलती हैं।

जूँके कारण बड़ी खुजली होती है। खुजलीके कारण पशु घबड़ा जाता है। उस जगह पर हवकने या रगड़नेकी बराबर कौशिश करता है। जिस जगह ये चमड़े पर पड़ गयी हैं वहाँ देखनेसे ये तुरत पहचानी जा सकती हैं।

किरासन और नारपीन लगाकर जूँ मारी जा सकती हैं। अंडे नहीं मरते। इसलिये १० दिन बाद इनकी दूसरी फसल मारनेके लिये प्रक्रिया दुहरानी होती है। इनसे पूरी तरह छुटकारा पानेके लिये तीसरी बार लगानेकी जरूरत हो सकती है।

१४६६. कुकुर-मक्खी (Warble flies : Blow flies)

कुकुर-मक्खी ढोरकी भयंकर उत्पीड़क है। इनके कारण आर्थिक हानि बहुत होती है। क्योंकि, इनके सारे ढोरकी जीवनी शक्तिका ह्रास, उनके दूधकी घटती, बाढ़में बाधा और चमड़ेमें बड़े बड़े छेदोंके कारण खराबी हो जाती है। कुकुर मक्खी उत्तरी भारतमें अधिक खराबी करती है। बलूचिस्तानमें ९० सैकड़ बकरीके चमड़े इसके किये छेदके कारण खराब हो जाते हैं। उत्तर-पश्चिम सीमाप्रांत और पंजाब तथा अन्य सूखे भागोंमें यह बहुत उत्पात मचाती है।

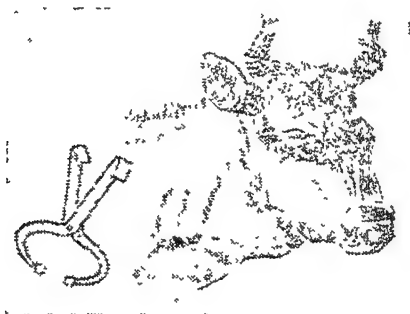
यह मक्खी आधा इंचसे कुछ बड़ी होती है। मौसममें यह ढोरका पीछा करती या उनपर रेंग कर चढ़ जाती है। और उनपर अंडे देना शुरू करती है। इसकी जिन्दगी बहुत छोटी है। पर इन्हीं कुछ दिनोंमें यह असंख्य अंडे ढोर पर देती और शीघ्र उत्पातका कारण बनती है। मक्खी बालकी जड़में बहुत जल्दी जल्दी अंडे देती है। कई मिनटमें वह कई हजार अंडे दे सकती है। अंडे बहुत छोटे लगभग १ इंचके बीसवें भागके बराबर होते हैं। अर्धक ३ से ६ दिनमें अंडेसे निकल

छलनी पर पट्टी, रुई, गाँज, लिन्टका कपड़ा और पट्टीके अन्य सामान रखो। ठक्कनसे टाँक दो और बहुगुने को चूल्हे पर चढ़ा तेज आँचसे पानी खौलाओ।

समय समय पर पानी डालो कि भाफसे सब पानी उड़ न जाय और बर्तनमें कुछ पानी सदा बना रहे। आध घंटे तक खूब खौलाने और भफानेसे जीवाणुशुद्धि पूरी हो जाती है।

१४७७. पशुको वश करना (बाँधना)

बैलको वश करनेके लिये एक हाथके अँगूठे और तर्जनीसे उसका नथना पकड़ो और दूसरे हाथसे सींगकी नोक। जाँच या हल्के चीरफाड़के लिये इतनेसे काम चल जाता है।



क

ख

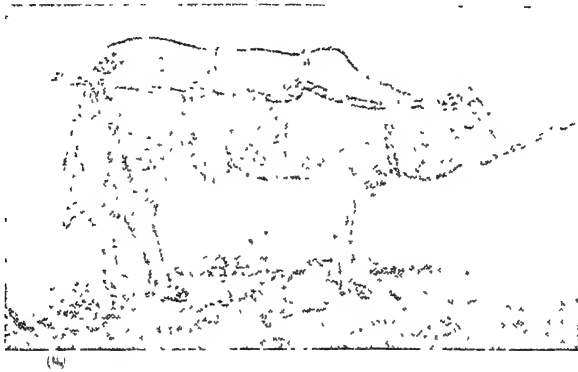
चित्र १९१. साँढ़को नकेल-यंत्रसे वश करना।

क. साँढ़का नकेल-यंत्र ; ख. सिरसे बाँधा नकेल-यंत्र।

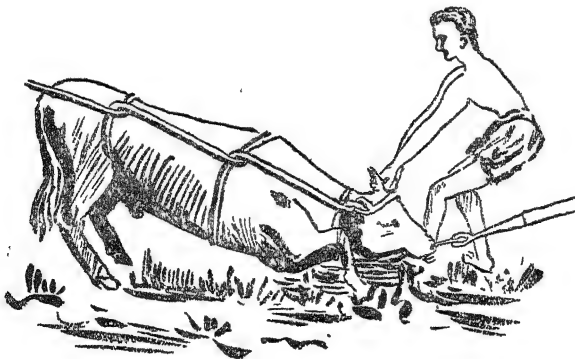
चित्रके अनुसार “साँढ़की नकेल” (bull holder) से काम लिया जा सकता है। और उस नकेल या होल्डरके छोरपरकी कड़ीमें रस्सी लगा सींगोंसे बाँध दिया जा सकता है। (चित्र १९१)।

गुल्फ या घुट्टीमें रस्सी बाँध परीक्षा या छोटेमोटे चीरफाड़के लिये अगला पैर जकड़ा जा सकता है।

गरदनमें रस्सी डाल उसे पिछली छुट्टी या टखने पर ले जा सकते हैं। दोनों छोर एक साथ खींचनेसे पैर उठ जाता है तब उसे दूसरे हाथसे देख सकते हैं। दुहते समय जैसे छाना जाता है दोनों पिछले पैर छाने जा सकते हैं।



चित्र १९२. रस्सीके फंदे।

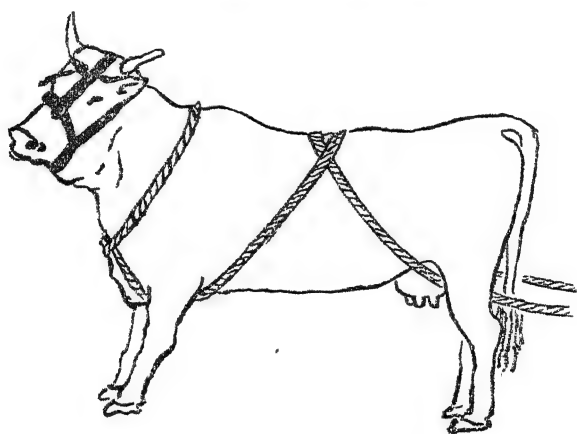


चित्र १९३. रस्सी बाँधना।

बाँधनेके बाद एकही आदमीके खींचने और दबानेसे गाय चुपचाप बैठ जाती है।

पटकना : नाल ठोंकनेके समय जिस तरह दो आदमी एक रस्सीके सहारे पशुको पटकते हैं उस तरह भी किया जा सकता है। ऐसे आदमी हैं जो कुछ सेकेन्डमें बड़े पशुको भी पटक देते हैं। चतुराई इसमें है कि, भारी पशु पटक दिया जाय और उसे चोट भी न लगे। असावधानीसे पटकनेसे उसके पेटकी कोई हड्डी टूट सकती है। ऐसी दुर्घटनायें कभी कभी हो जाती हैं। इसलिये इससे बचनेको सावधान रहा जाय।

१. चालीस पचास फूट लम्बी रस्सी लो। उसका एक छोर सींगोंकी जड़में बाँधो। फिर कई फन्दे, एक गरदनसे नीचे, दूसरा धड़के अगले भागमें और तीसरा



चित्र १९४. थन घायल किये बिना रस्सा लगाना।

पिछले भागमें डालो (चित्र १९२)। सभी फन्दे कसो और तब फन्देके अगले छोर पर जोरसे खींचो। पशु धीरे धीरे धरतीसे जा लगेगा (चित्र १९३)। जब पशु धरती पर आ जाय तो उसके चारों पैर एक साथ बाँधो। रस्सी सरक सकती है। इससे शिश्न या दुग्धग्रन्थिमें चोट आ सकती है। इस विधिमें यह जोखिम है।

२. चालीस पचास फूट लम्बी रस्सी लो। इसे बीचों बीच करके कन्धे पर रखो। भालरके सामने दोनों भागोंको एक दूसरे पर चढ़ाकर अगली टाँगोंके

बीचसे पार करो। फिर दोनों बगल और पीठ पर ले जाकर फिरसे एक दूसरे पर चढ़ा जाँघोंके बीचसे पार करो। रस्सा खींचनेसे पशु बहुत धीरे धीरे आरामसे गिरता है (चित्र १९४)।

१४७८. संज्ञाशून्यता (Anæsthesia)

शून्यता एकांगी या सार्वत्रिक हो सकती है। सार्वत्रिक शून्यताके लिये बैलको क्लोरोफार्म सुँघाना सबसे अच्छा है। पर जिस रोगमें क्लोरोफार्म सुँघाकर चीर फाड़ करना हो उसे भेटेरिनरी सरजनके लिये छोड़ देना चाहिये। हमारा सरोकार ऐसी व्याधियोंसे है जिसमें एकांगी शून्यताकी जरूरत होती है। भग, जरायु या गुदा का निकलना, आंत उतरना या प्रसवमें बच्चेका अटकना इन सबमें गहरी शून्यताकी आवश्यकता होती है। यह सुषुम्नाके निचले छोर पर वराशिका (epidural space) में शून्यक दवा की सूई देनेसे हो सकता है। इसे एपिड्यूरल एनेस्थेशिया (epidural anæsthesia) या वराशिकाकी शून्यता कहते हैं।

१४७९. एकांगी-शून्यता (Local anæsthesia)

एकांगी शून्यता ठडकके द्वारा लायी जा सकती है। बर्फकी थैलीमें चूरी हुई बर्फ और नमक भर उस भाग पर रखनेसे यह हो सकती है। इससे अच्छी और गहरी शून्यता उस स्थानपर एथिल क्लोराइड की फुहारेसे हो सकती है। एथिल क्लोराइड फुहारेके चोंच लगी नलीमें बिकती है। इसका प्रभाव देर तक नहीं ठहरता। जहाँ कुछ मिनटमें काम पूरा करना है वहाँ इसका व्यवहार होता है। आगके संयोगसे एथिल क्लोराइडमें विस्फोट हो सकता है।

कोकेन एकांगी शून्यकोंमें सबसे भरोसे की है। कोकेन हाइड्रोक्लोराइडका १ सैकड़ा घोल बहुधा काममें अधिक लाया जाता है। इतनी शक्तिसे चाहा परिणाम निकल आता है। पर ४ सैकड़ा घोल साधारण तौर पर अधिक भरोसेके लिये काममें लाया जाता है।

कोकेन हाइड्रोक्लोराइड	...	१½ ग्रैन
भरकरी परक्लोराइड	...	•०३ ग्रैन
पानी	...	२½ ड्राम

सूक्ष्मतम मात्रामें मरकरी परक्लोराइड मिलानेसे घोल टिकाऊ होता है। जब तब इसकी अन्तस्त्वक् सूई दी जाती है। इसका असर तन्तुओं और त्वचा दोनों पर होता है। चीरेकी रेखाके बराबर बराबर प्रायः १ $\frac{1}{2}$ इंच पर सूई देना प्रचलित विधि है। एक भाग कारबोलिक एसिड और ४ भाग कपूरका मिश्रण त्वचापर मलनेसे सूईका चुभना मालूम नहीं होता। बैलको ३ ग्रैनसे जादे कोकेन एक बारमें नहीं दी जाय। साधारण तौर पर १ $\frac{1}{2}$ ग्रैन काफी होना चाहिये। अधिक मात्रामें कोकेन विष है। साथ ही साथ एड्रेनेलीनकी सूई लगानेसे कोकेनका विषपना या विषाक्तता घट जाती है और उसकी क्रिया जल्दी होने लगती है।

क्लोरेल हाइड्रेट : तन्द्रा लानेके लिये मुँहसे क्लोरेल हाइड्रेट देना बहुत उपयोगी है। यह गुदासे भी दिया जा सकता है।

क्लोरेल हाइड्रेट उत्तापक है इसलिये माँडमें मिला करके पिलाना या गुदासे देना चाहिये। मुँहसे पिलानेके बाद कुछ ठोस चारा खिलानेसे इसका असर जादा होता है। गाढ़े माँडमें १ से २ आउन्स क्लोरेल हाइड्रेट मिलाकर उसे ८ से १६ आउन्स बनाओ। घोल पिलाना चाहिये या एक उदर-नली (स्टोमक ट्यूब) द्वारा पेटमें पहुँचा देना चाहिये।

इतनी मात्रासे पशु आसानीसे वशमें आ जाता है। अवयवोंके निकल आने या उतरी आँत फिर चढ़ानेके लिये एकांगी शून्यक (local anaesthetic) के साथ क्लोरेल हाइड्रेट देना चाहिये।

१४८०. वराशिकाकी शून्यता (Epidural anaesthesia)

शून्यताकी यह विधि ढोर पर व्यापक रूपसे की जाती है। इसमें सुपुम्नाकांडके छोर पर वराशिका या सुषुम्नाकी बहिर्वृत्तिके अंशपर एकांगी शून्यताके घोलकी सूई दी जाती है। पिछले भाग और उदर-देशको सुन्न करनेके लिये यह शून्यक विधि विशेषकर उपयोगी है। निकली हुई गुदा, भग या जरायुको बैठानेके लिये इसे काममें ला सकते हैं। स्त्रियोंकी प्रजनन-इन्द्रियकी पूरी जाँच, जरायु धोने और कष्ट-साध्य प्रसवमें अटके बच्चेको ठीक करनेके लिये यह उपयोगी है। पुरुषमें इसके असरसे मुतान या लिंगपिधानसे शिशन बाहर निकलता है। तब शिशनकी परीक्षा और जरूरत हो तो चीरफाड़ की जा सकती है।

सूई या इनजेक्शन देनेकी जगह पूँछमें पहले और दूसरे अनुत्रिक कशेरुकाओंके बीच है। इसका स्थान स्थिर करनेके लिये पूँछ पकड़ पीठकी हड्डीकी सीधमें रखनी चाहिये। उसे ऊपर नीचे करनेसे त्रिक और अनुत्रिक अस्थियोंके संगमका पता चल जाता है। क्योंकि इसी स्थान पर गति रुक जाती है। वह स्थान पहली अनुत्रिक कंटकके ठीक पीछे है। (देखो चित्र १९५-१९६)। पहले और दूसरे अनुत्रिक



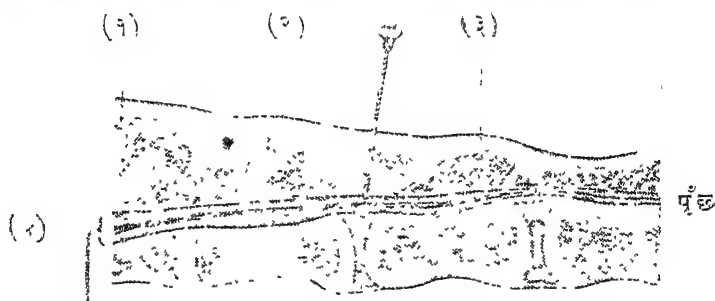
चित्र १९५. वराशिकाकी शून्यता (epidural anaesthesia)।
तीर-चिह्नित स्थान पर सूई दी जाती है।

कंटकके बीच गहरापन है। गहराईके बीचकी जगह चुननी चाहिये। सूई कशेरुके समकोणमें सीधी जाय। जरा भी चल बिचल होनेसे विधिमें गड़बड़ी होगी। सूई देनेके लिये २० सी० सी० सीरिज (सूई देनेकी पिचकारी) चाहिये।

खड़ी या लेटी किसी स्थितिमें सूई दी जा सकती है। खड़े होनेकी हालतमें १० से २० सी० सी० १ प्रतिशत जीवाणुरुद्ध नोभोकेन-घोल, देहकी तैलके प्रति

६०० या १,००० रत्तलकें लिये, सूईसे दिया जाता है। प्रसवके लिये लेटी स्थितिमें ३० से ५० सी० सी० वही घोल दिया जाय।

सूई देनेके पहले जगह मूँड़कर छूतरहित कर दी जाय। २½ से ३ इंच लंबी सूई कशेरुकाओंके बीचके गड़हेमें घुसायी जाय कि, वह सुषुम्ना प्रणाली तक पहुँचे जो कि, ३ इंचसे १½ इंच नीचे रहती है। सूईकी नोक सुषुम्ना प्रणालीके भीतर



चित्र १९६. वराशिकाकी शून्यताकी सूई देनेका स्थान।

१. त्रिकास्थि-कशेरुका ; २. पहली अनुत्रिक कशेरुका ;
३. दूसरी अनुत्रिक कशेरुका ; ४. सुषुम्ना-प्रणाली।

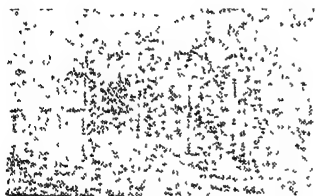
है यह जाननेके लिये थोड़ासा द्रव छोड़ो। यदि वह द्रव जरासा दबानेसे निकले तो समझो कि, सूई ठीक जगह पर है। पर यदि जोर लगाना पड़ा तो समझो कि, वह सुषुम्ना प्रणालीमें नहीं चुभी है। सूई खींच लो और जगह या दिशा बदलो।

दवा धीरे धीरे और ठहर ठहर कर सूईसे छोड़ो। मूढ़गर्भ या कष्टसाध्य प्रसवके सभी कठिन रोगियोंकी चिकित्सामें मुँहसे क्लोरल हाइड्रेट और शून्यक दवाकी सूई सुषुम्ना-प्रणालीमें देना दैनिक कार्यक्रमकी तरह अपनाओ।

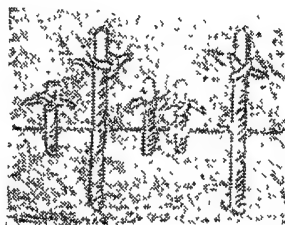
१४८१. टाँका : सूचीकर्म (Suture)

घावके इलाजमें टाँका या सीयन जरूरी क्रिया है। घाव जल्दी भरनेके लिये उसकी सतह एक कर देनी चाहिये। घाव सीनेके लिये अन्न चिकित्साकी सूईयाँ सौफ्ट पैराफिनमें रखनी चाहिये। वह सरल या वक्र हो सकती हैं। सीनेकी साधारण सूई और अन्न चिकित्साकी सूईका भेद उराकी नोकमें है। अन्न चिकित्सा-

की सूईकी नोक तिकोनी होती है वह त्वचाको आरपार काट देती है। साधारण सूई जब त्वचा और पेशियोंपर पार की जाती है तब अपने साथ तागा नहीं ले जा सकती। क्योंकि, त्वचा और पेशियाँ उसमें बाधक होती हैं। सर्जिकल या अस्त्रचिकित्साकी सूईसे कोई जगह छिदती नहीं, कट जाती है। यदि अस्त्रचिकित्सा की सूई न मिले और जल्दी हो तो सिलाईकी साधारण सूई चिपटी करके तेज कर ली जाय। इससे सीधी सूईका तात्कालिक काम चल जायगा। टाँकके लिये रेशमके डोरे सबसे अच्छे हैं। प्रायः सभी कामोंके लिये ०, १, २, और ६ नम्बरके डोरे उपयुक्त हैं।



चित्र १९७. असंवद्ध टाँके।



चित्र १९८. तनाव टाँके।

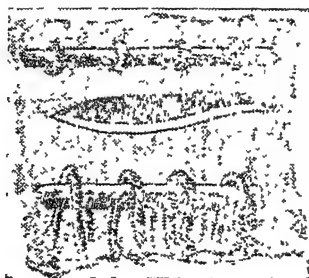
रेशमके धागे मजबूत और अनुत्पाक हैं। उबालकर जीवाणुशुद्ध किये जा सकते हैं। रेशम आचूषक है। इसलिये उसके साथ त्वचा परसे काँथकारी द्रव टाँकेमें जा सकते हैं। इसमें यह एक दोष है। भीतरी टाँकेमें वह अनन्तकाल तक रह सकता है। जीवाणुशुद्ध तेल या पैराफिन टाँके लगानेके बाद उसपर थल देनेसे ऊपरी टाँकेके धागेकी आचूषण-शक्ति घट सकती है।

त्वगीय टाँका : इसमें अधिक तनाव नहीं होता। इसमें घावके किनारेसे $\frac{1}{2}$ इंच पर टाँके भरे जा सकते हैं।

असंवद्ध टाँका : टाँककी सबसे प्रचलित शैली असंवद्ध सीधन की है। इसमें हरेक टाँका अलग अलग होता है। दोनों किनारे मिला मरहम-पट्टी की चिमटीसे कसकर पकड़ रखे जाते हैं और इनमें सूई पार की जाती है। धागा काटकर उसमें बज्रगाँठ (reef knot) लगा दी जाती है। (देखो चित्र १९७)।

तनाव-टाँका : जब दोनों किनारों पर काफी तनाव होता है जिससे टाँका कट जानेका डर रहता है तब यह भरा जाता है। इसमें दुहरे टाँके भरे जाते हैं। एक जोड़ी टाँके पतले रेशमसे मांसमें गहरे पार किये जाते हैं। यह तनाव मिटा देते हैं। तब पासपासमें असंवद्ध टाँके भरे आते हैं। (देखो चित्र १९८)।

नली-टाँका : कभी कभी दोनों किनारों पर खरकी नली रखी जाती है। इसपर से फन्दे डालकर दुहरे सूत पार किये जाते हैं। इस उपायसे दबाव पूरे सतह पर फैल जाता है और सूत बहुत जल्दी त्वचाको काट नहीं सकता। नलीकी जगह छड़के गोल और साफ दुकड़ेसे काम लिया जा सकता है। (देखो चित्र १९९)।



चित्र १९९. नली टाँके।

यदि पके बिना घाव पुर सकता है तो टाँके उपयुक्त होते हैं। यदि गहरे घावमें बत्ती भरनेकी जरूरत होती है तो टाँका उपयोगी है। नहीं तो टाँके का कोई उपयोग नहीं है। पेट चिरने जैसा कोई बड़ा चीरफाड़ होने पर टाँका जरूर भरा जाता है।

यदि घाव भरनेमें पीव होनेकी संभावना हो तो टँकाई करके दोनों किनारे जोड़नेसे कोई लाभ नहीं। यह घाव पूरनेकी क्रियामें मदद नहीं दे सकती। यदि धागे पर तनाव जादे हो तो यह लाभके बदले हानि अधिक करता है।

कोथीय घावमें टाँके भरना भयंकर है। क्योंकि, इससे कोथीय स्राव बह नहीं पाता। धूप और हवाके संशोधन कार्यमें रुकावट हो जाती है। अवायुजीवी जीवाणुके विकासमें सहायता मिलती है। ऐसी हालतमें टाँके भरनेसे उपद्रव बढ़ जाते हैं।

अध्याय ५६

चीरफाड़की जरूरतवाले रोग

१४८२. चर्म-रोग

काँटे : यह मुख्यरूपसे सिरपर निकलते हैं। पीठ, बगल, पेट और पैरोंपर भी निकल सकते हैं। यह रुखड़े या चिकने भी हो सकते हैं। कभी ये भड़कर फिर निकलते हैं और कभी स्थायी रूपसे रहते हैं। इनकी चिकित्सा त्वचा सहित इन्हें छील देना है। यह काम एकांगी शून्यताके उपचारके साथ किया जाता है। यदि त्वचा छोड़ केवल काँटा ही काटा जाय तो फिर नया निकल आता है।

मस्से : यह दुखदायी नहीं होते पर एक ही जगह गुच्छाका गुच्छा यह निकल आवें या ऐसी जगह पर हों जहाँ चोट सहज ही लग सकती है तो इनमें प्रदाह हो जाता है। तब इनमेंसे लहू या पीब भी बह सकता है। यदि ये जाँघोंमें निकलें तो व्रण या घाव हो जा सकते हैं और पीड़ा दे सकते हैं। यह अर्बुदोंकी श्रेणीमें हैं। इनको निकाल देना ही इनका इलाज है। यदि यह लटकते हों तो रेशमके बांध क्रमशः कसनेसे निकल जाते हैं। छुरी की सहायतासे चमड़े पर से छील कर भी इन्हें अलग किया जा सकता है। इक्रोजर यंत्र (ecraseur) से कस कर दबाने से ये चूर होकर या कट कर निकल जाते हैं।

१४८३. अस्थि-भंग (Fracture)

हड्डीका टूटना (अस्थिभंग) कई प्रकारका हो सकता है। यदि त्वचा न कटी हो तो यह **साधारण अस्थिभंग** (सिम्पल फ्रैक्चर) कहा जाता है। यदि चमड़ा भी कट गया हो तो उसे **मिश्र अस्थिभंग** (कम्पाउन्ड फ्रैक्चर) कहते हैं। मिश्र भंगमें अस्थि और मांस दोनों बाहरी जीवाणुओंके लिये खुल

जाते हैं। इसलिये इनका उपाय करना अधिक कठिन होता है। हड्डी एक ही जगह टूट सकती है या टुकड़ा टुकड़ा। ऐसी हालतमें वह खंड या चिचूर्णित (कमीन्यूटेड) कहा जाता है। टूटी हड्डीके छोर अपनी जगह पर रह सकते हैं या एक दूसरे पर चढ़ सकते हैं। इस अवस्थाको आरोगी भंग (ग्राइड फ्रैक्चर) कहते हैं। टुकड़े स्थानान्तरित हो जायँ या मुड़ जायँ तो उपद्रव होते हैं।

अस्थि भंगका जुड़ना : प्रकृति सदा भंगोंको जोड़नेका काम करती है। इसके लिये नये संयोजक तन्तु निकलते और धीरे धीरे दृढ़ होकर अस्थि बन जाते हैं।

चालन : ध्यान रहे कि, परीक्षा या पशुको हटानेके समय और खराबी न होने पावे। हटानेके पहले भली भाँति रुईकी गद्दी देकर खपची बाँधो।

टलना : साधारण तौर पर टूटी हड्डियाँ टल जाती हैं। हड्डी बैठानेके लिये वह अंग खपची बांध अटल कर दिया जाय। पशुको गिरा लेना चाहिये। सछले कूदे बिना वह गिरा दिया जाय इसके लिये उसपर मादक दवाका प्रयोग हो। इसके बाद फैलाकर, खींचकर या सहला कर हड्डी बैठा दी जाय। यह हो जाने पर खपची लगाकर अटल पट्टी बाँधी जाय। गोदन्ती भ्रम (प्लास्टर ऑफ पेरिस) की मददसे पट्टी बैठा दी जाय। रुई की गद्दी देकर पट्टी बांधना जरूरी है जिससे कि कोमल तन्तुओं पर कोई क्षत न हों। बाँधनेके पहले पट्टी पानीमें डुबाकर उसे निचोड़ हवा निकाल दी जाती है। फिर उस पट्टीपर प्लास्टर ऑफ पेरिस पोत कर बाँधते हैं। यह कुछ मिनटोंमें जम जाता है। इसके साथ खपचियोंकी जरूरत नहीं। यह ध्यान रहे कि, कड़ी पट्टी सरके नहीं। यदि घुटनेके ऊपर पट्टी करनी है तो उसे किसी अटकावके सहारे बांधना चाहिये, जो पट्टीको नीचे सरकनेसे रोके।

मिश्र अस्थिभंग : अधिक खराबी होने पर पैर काटना होता है। यद्यपि बड़े पशुकी चिकित्सा कठिन काम है पर यदि तन्तु अधिक कुचले बिना अलग हो गये हैं तो ठीक हो जानेकी संभावना रहती है। घावकी संभाल और हड्डी बैठाना नियमपूर्वक करो। हड्डीके छोटे ढीले टुकड़ोंको हटाओ और उभड़े अंशोंको काट दो। तब अटल पट्टी बाँधो। क्षतके सामने एक खिड़की छोड़ दो कि, वह देखा जा सके और उसकी दवादारु हो सके।

यदि घाव पूरी तरह छूतरहित रक्खा गया तो बिना किसी उपद्रवके नष्ट तन्तु गलकर निकल जायेंगे और क्षत अंकुरित होकर आराम हो जायगा ।

१४८४. सन्धि-संकट

मोच (Sprains)

किसी सन्धिकी गति जब सीमासे अधिक हो जाती है तब मोच होती है । सन्धिगत तन्तु कुचले जाते हैं या फट जाते हैं । फिसलने, गिरने, पैर ओछा पड़ने या अति अधिक श्रम या तनावसे मोच हो सकती है । बन्धनियाँ या स्नायु (लिगेमेन्ट) घायल हो सकते हैं । वह अपनी सन्धियोंसे टूट सकते हैं । और उससे भी अधिक कठिन क्षत होने पर सन्धिपरकी कंडरायें बहुत खिंच कर फट सकती हैं ।

रक्तवाहिनियों से रक्त निकल आता और प्रदाहक स्रावसे तुरत सूजन हो जाती है । हल्की चोट हो तो मोच पूरी तरह आराम हो जाती है । पर बहुत कड़ी चोटमें सदाके लिये लँगड़ापन रह जाता है ।

उग्र प्रदाह के लिये अकोथीय चिकित्सा होनी चाहिये । आहत संधिको सम्पूर्ण विश्राम देना चाहिये । उसे चलाना नहीं चाहिये । शीतल कषाय पदार्थ लगानेके बाद फिर गरम पानीसे सैंकना और मसलश करना चाहिये ।

जब मोच आराम हो जाय तो जबतक दुर्बलता बनी रहे नियमित कसरत करानी चाहिये जिससे कि, संधियाँ जकड़ न जायँ ।

अस्थिभ्रंश : हड्डी टलना (Dislocation)

जब दो हड्डियोंके जोड़ अपनी जगह छोड़ हट जाते हैं तब हड्डी टलना या उतरना कहा जाता है । हड्डी उतरनेका कारण चोट भी हो सकती है । पक्षाघात जैसे किसी रोगके कारण भी हड्डी उतर सकती है, या जन्मसेही उतरी हुई हो सकती है । पिछली दो हालतोंमें कुछ नहीं किया जा सकता ।

हड्डी टलनेके कारण वह जगह कुछ विकृत हो जाती है । जब कठिन प्रदाह और सूजन होती है तो अस्थि भ्रंश मालूम नहीं होता । पैर छोटें या लम्बे हो जाते हैं । अस्थिभंग और भ्रंश साथ साथ हो सकते हैं । दोषका स्पष्ट निदान सावधानीसे करनेकी जरूरत है ।

चिकित्सा : टली हड्डी अपने स्वाभाविक जगह पर बैठा दी जाय । दूसरा काम उसे फिर टलने नहीं देना है । यह काम छीका पट्टीसे किया जा सकता है अथवा अस्थिभंगकी तरह अटल पट्टी बाँध कर भी यह किया जा सकता है ।

पट्टी खुलनेके बाद उस जोड़से हल्की कसरत करायी जाय कि, वह स्वाभाविक रूपसे काम कर सके ।

१४८५. क्षत : घाव (Wound)

देहके किसी भागमें भीतर या बाहर कटने, फटने या दबनेसे उसके सिलसिलेके टूट जानेका नाम क्षत या घाव है । घाव हल्का हो सकता है जिसके लिये विशेष चिंताकी आवश्यकता नहीं । तेज या भोथे हथियारकी चोटसे कठिन घाव भी हो सकता है ।

यदि गिरने, चोट या रगड़से त्वचाकी ऊपरी सतह ही छिल गयी हो तो उसे **रगड़** या **अचदरण** (abrasion) कहते हैं । यदि कोई तेज हथियार चमड़ा काटता और आगे भी धँस गया हो तो उसे **कटनेका घाव** (incised wound) कहते हैं । भोथे औजारके क्षतको **चीथन** या **छिन्न-भिन्न क्षत** (lacerated wound) कहते हैं । इसमें चमड़ेके किनारे छिन्न-भिन्न होकर फटे रहते हैं । तेज मार या दबावसे हुआ क्षत कटनेकी तरह दिखायी पड़ सकता है । पर गौरसे देखने पर चीथा या छिन्न-भिन्न चमड़ा झलक जाता है । एक तरहकी चीथन अर्थात् भोथे और भारी अन्नके आघातमें भीतर अधिक चोट रहती है पर बाहरकी ओर थोड़ासा खून निकल सकता है । इसे **भीतरमार** (contused wound) कह सकते हैं । छुरी भोंकने या कोंचनेसे **छेदन-क्षत** (punctured wound) होता है । इसमें भीतरी रचना या गहराईमेंकी धमनियों और नाड़ियों पर भी क्षत हो सकता है । ये घाव भयानक हैं ।

अस्थिभंगके बारेमें जो कुछ कहा गया है वह घावके बारेमें भी सही है । प्रकृति तुरत ही मरम्मतका काम शुरू कर देती है । यदि किसी सुस्थ व्यक्तिकी त्वचा जीवाणुशुद्ध करके काटी जाय और तब कोथका बचाव करके पट्टी बाँध दी जाय तो कटे हुए दोनों छोर मिल जायेंगे और मरम्मतका काम तुरत शुरू हो जायगा ।

तब घाव बिना पीब हुए भर जायगा। यह प्राकृतिक विधि है। कटे हुए दोनों किनारेसे एक उजला साव होता है जिससे दोनों किनारे जुड़ जाते हैं। इस जगह नये तंतु दोनों तरफसे निकलते हैं और आपसमें गुथ जाते हैं और इस तरह मरम्मत होती है। इस अवस्थामें यदि घाव फिर अलग कर दिया जाय तो उजले सावमें नया खून दिखायी पड़ेगा। और यह भी दिखाई पड़ेगा कि मरम्मतका काम बहुत आगे बढ़ चुका है। यदि कुछ और समयके बाद उसे चीरा जाय तो जहाँ पर कटा था वहाँ केवल एक उजली लकीर दिखायी देगी। कुछ और समयके बाद यह लकीर भी गायब हो जायगी। यदि त्वचाको जीवाणुशुद्ध किये बिना केवल उसके दोनों किनारे मिला दिये जायँ तब भी घाव पीब पड़े बिना भर सकता है। इसे “प्रथम विधिसे घाव पुरना” (healing by first intention) कहते हैं। पर यदि पूयकारी जीवाणु उसमें पहुँच जायँ और दोनों किनारे न जुड़े तो प्रथम विधिसे घाव भरना संभव नहीं। फिर भी प्रथम विधिसे घाव भर जानेका यह मतलब नहीं कि, पूयकारी जीवाणु बिलकुल हैं ही नहीं। वह वहाँ हैं। पर उनकी संख्या कम है और क्षत्रकण (श्वेत रक्तकण) उन्हें खा जाते हैं। शुद्ध रक्त और स्वास्थ्य भी बड़े कारण हैं। शक्ति क्षीण रहे तो दोनों छोर मिला देने और अकोथीय कर देने पर भी पीब हो सकती है।

जो घाव प्रथम विधिसे नहीं पूरते वह द्वितीय विधिसे (by second intention) पूरते माने जाते हैं। इसकी कई श्रेणियाँ हैं। घाव पूरनेमें कुछ व्रणीकरण (ulceration) हो सकता है या प्रदाह और व्रणीकरण या पीब (suppuration) हो सकती है।

यदि दोनों छोर मिलाकर कटी जगह बन्द कर दी जाय तो उसपर केवल बोरिक एसिड छिड़क पट्टी बाँधनेकी जरूरत है। या २०% बोरिक एसिडके संग्रुक्त घोलमें जीवाणु शुद्ध रुई भिगा, निचोड़ उस पर बाँधी जा सकती है। रुई पट्टीके सहारे अपनी जगह पर टिकायी जा सकती है। यदि घावमें गन्दगी हो तो उसे धोना और खून चलना बन्द कर देना चाहिये। यदि घाव ऐसा हो या गहरा अथवा चौड़ा हो कि, वह जरा दबाव देनेसे जुड़ न सके तो टाँका भर देना चाहिये। भीतरी मांसभी टाँक दिया जाय जिससे कि, त्वचाके दोनों भाग जुड़ जायँ। यह करनेके बाद घावको बोरिक रुईसे ढककर पट्टी कर दी जाय। पर यदि मांस या चमड़ा इतना कट गया हो कि, टाँकसे काम न चले तो खाली

जगहमें बत्ती भरकर पट्टी की जाय। बत्ती बोरिक लोशन (घोल) में भिगा निचोड़ काममें लायी जाय।

ऐसी हालतमें प्रदाहके खावको बत्ती सोख लेगी। इसलिये वह (खाव) भीतर भीतर सड़ नहीं पायेगा। घावमें बत्ती भरनेकी उपादेयता यही है। इसके बाद ऊपरी सतहमें जरासा घाव और आसपासका प्रदाह बचता है। पतला ललोहाँ खाव होता है और बत्ती निकालने पर जगह चमकदार मालूम होती है। घावमें छोटे छोटे दाने भर जाते हैं। इन्हें अंकुर (granulations) कहा जाता है। ये धीरे धीरे घाव भर देते हैं। इस विधिसे घाव भर जाता है और कुछ सौत्रिक तन्तु बनते हैं जिनसे किनारे जुड़ जाते हैं। एक चिह्न बच रहता है।

पर यदि गहरा और बड़ा घाव होने और पट्टी करनेके पहले ही प्रदाह होनेके कारण घाव भरे नहीं तो उग्र प्रदाह होता है जो कुछ दूर तक फैला रहता है है तथा पीब बहुत बढ़ती है। कोथघ्न बत्ती से पट्टी करनेके बाद भी घाव क्रमशः बदसे बदतर हो जा सकता है। पक जा सकता है। जिसके कारण कोथीय विष (सेप्टिक इनटॉक्सिकेशन) या क्षय ज्वर हो सकता है, या वह इतना नहीं भी बढ़े। गले हुए तन्तु अलग हो सकते हैं, पीबका परिमाण, धीरे धीरे घट सकता है और घावमें लाल अंकुर भर सकते हैं। यह भरनेका लक्षण है। यदि कारबोलिक घोल या आयडिन जैसे कोथघ्न, पूरी तौर पर हल्के (diluted) नहीं किये गये तो, उल्तापके कारण हो सकते हैं जिससे प्रथम विधिसे घाव नहीं भरेगा या द्वितीय विधिसे घाव भरनेमें देर लगेगी। बोरिक एसिड हल्का कोथघ्न है। यह उल्तापक बिलकुल नहीं है। यदि धोने, साफ करने और पट्टी बांधनेमें कड़ी सतर्कता रखी गयी तो बोरिक एसिड तुरत घाव भरती है। पर गन्दे और खुले घावमें धनुष्टकार और दूसरे सांघातिक कोथोंका निवारण करनेके लिये आयडिन लगानी होती है। पट्टी करनेमें बहुत हल्का आयडिन-घोल जिसमें उसके रंगकी भल्लक मात्र हो व्यवहार किया जाय। जहाँ बोरिक और आयडिन-घोल न मिले नीम का गरम पानी खुशीसे काममें लाया जाय।

घावकी चिकित्सामें पहली बात खून रोकना है। इसके बाद आघातका प्रभाव मिटानेके लिये एकांगी शून्यता या क्लोरल हाइड्रेटके मादक प्रभावसे काम लिया जाय।

१४८६. व्रण (Ulcer)

व्रण नया या पुराना उथला या अंगभीर घाव है। इसमें तन्तुओंकी बर्बादी होती है। यह भरना नहीं चाहता है। किसी क्षतमें निरंतर उत्ताप या किसी जीवाणुके कारण उसके भरनेमें रुकावटके कारण यह हो सकता है। क्षतग्रस्त भागमें रक्तसंचारकी कमीके कारण यह हो सकता है। व्रण क्षय जैसे विशेष कारणसे भी हो सकता है। यह बहुत कुछ गोल होता है। मध्यम कोमल या कठोर, चपटा या नतोदर हो सकता है।

चिकित्सा : कारण दूर करना इसकी चिकित्सा है। वह भाग जहाँ तक हो सके अचल किया जाय। यदि खोंच लगनेका डर हो तो उसे निवारण किया जाय। कोथन औषधमिश्रित गरम जलसे सैंक (fomentation) देनेके बाद रुई की गद्दी हल्के दबावके साथ बाँधनेसे इसके पूरनेमें सहायता मिलती है। आयडोफॉर्मसे पट्टी करना लाभकारी है।

जब कटका कारण मिट जाय और अंकुरण अत्यधिक हो या अस्वास्थ्यकर हो तो उस जगह पर दाहक या कषाय लगाना चाहिये, जैसे कि तूतियाका हल्का घोल। छोटे व्रणको छुरीसे चीरना उत्तम है।

चायरकी विधि (Bier's Method) यह है कि, अंगके निकटवर्ती छार पर पट्टी बाँध ग्रस्तभागकी शिराका अवरोध कर लिया जाय। इतना कसकर बाँधा जाय कि, शिराका रक्त तो वहाँ न जाय पर धमनीका रक्त आता रहे। एक मजबूत पट्टी उस अंगके चारों तरफ लपेटी जा सकती है। बन्धन इतना कड़ा न हो कि, दर्द होने लगे। वह इतना ढीला जरूर रहे कि, उसके नीचे एक उंगली घुसाई जा सके। पट्टीके दबावके कारण उसके नीचे का भाग सूज जाना चाहिये और साधारणसे जादा गरम हो जाना चाहिये। पर यदि पट्टी बहुत कस गयी तो पशुको दर्द होता है। वह बेचैन हो जाता, पसीना निकलता और वह भाग ठंडा हो जाता है। यह नहीं होने देना चाहिये।

इस चापका समय नित्य ४ से ६ घंटे हो। जैसे जैसे घाव भरे समय कम करते जाना चाहिये। जिस भागमें बन्धन नहीं लगाया जा सकता वहाँ सिंगी या तुंबी (cupping) लगायी जा सकती है। यह एक बारमें १० मिनटसे जाँट नहीं लगायी जाय।

इस विधिसे कोथीय व्रणमें उल्लेखनीय सुधार होता है। विशेष रोगके कारण हुए व्रणमें विशेष चिकित्सा हो। एक अन्य विधि यह है कि, औषध मिश्रित गरम जलके भाप या प्रतिउत्तापनसे वहाँ रक्तसंकुल करके प्रकृतिको व्रण भरनेमें सहायता दी जाय।

१४८७. स्फोटक : फोड़ा (Abscesses)

फोड़े गरम या उग्र, ठंडे या जीर्ण हो सकते हैं। ये उथले या गहरे हो सकते हैं। ये साधारण लक्षणके हो सकते हैं।

छूत शुरू होनेके ३ से ५ दिन बाद उग्र फोड़े निकलते हैं। इनकी एक आच्छादनी दीवाल होती है जिसके भीतर पीब भरी रहती है। यदि पीब बहुत दिन तक रह जाती है तो उसका तरलांश आचूषित हो जाता है और उसका ठोससा अंश पनीर की तरह होकर थोड़े दिनोंके बाद सौधित (calcified) अर्थात् सख्त हो जाता है। दीवाल प्रदाहित तन्तुओंकी बनी होती है। यह धीरे धीरे नरम हो जाती है और तब फोड़ा फट जाता है। यदि खुर जैसे किसी सख्त प्रतिरोधक तन्तुके कारण पीब बह नहीं पाती तो फोड़ा कमसे कम (अल्पतम) प्रतिरोधी तन्तुकी तरफ बढ़ता है कि, उसे बह निकलनेका मौका मिले।

उथला फोड़ा प्रदाहकी सूजनके रूपमें निकलता है। सूजनका मध्य धीरे धीरे नरम हो जाता है। उँगलीसे दबानेपर वह दबता और तरंगित होता है। यदि छोड़ दिया जाय तो मध्यमें पतला हो ऊँचा हो जाता है। इसके बाद वह फूट जाता है और पीब बहती है।

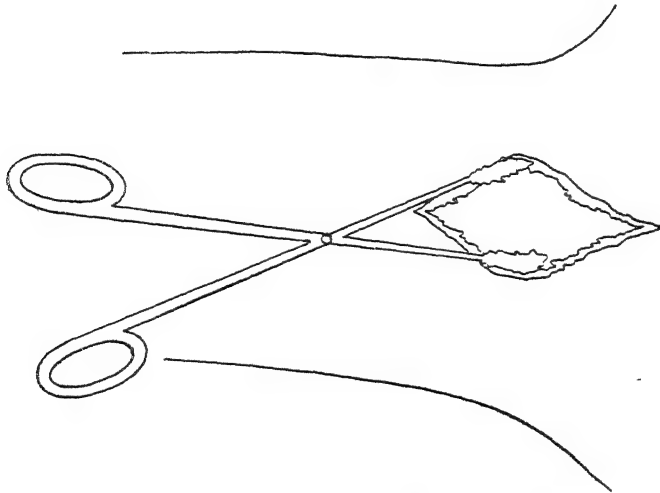
फोड़ेकी चिकित्सामें उसके पकानेका उपाय किया जाता है। जब वह पक जाता है तब फोड़ेको चीरकर उसके भीतरकी चीज निकाल दी जाती है।

फोड़ा पकानेके लिये भफाना (फोमेन्टेशन) या गरम लेप (पुल्टिस) उपयोगी है। यदि आचूषण होना सम्भव हो तो भफानेसे उसमें मदद मिलती है नहीं तो पीब हो जाती है। यदि दबानेसे दबे और तरंगित मालूम हो तो समझना चाहिये कि, पीब मर गयी है।

इसके बाद फोड़ेको चीर देते हैं। चीरनेके पहले कोथप्ल उपाय कर लेना होता है। चीरा पेशीकी लम्बाईमें लगाया जाता है। पर यदि गड़हा या

सन्धि हुई तो आड़ा (अनुप्रस्थ) यदि धमनी कट जाय तो धमनी-चिमटीसे दाब कर रक्त बहना रोकना चाहिये। श्री साइमके उत्पलपत्र यन्त्र (Syme's lancet) अर्थात् छुरिका से काम लिया जाय।

चीरनेके लिये धार ऊपर करके छुरी पकड़ो और उसकी नोक फोड़ेके उभड़े और नरम भागमें घुसाओ। छुरीकी नोक फोड़ेके भीतर दूसरे छोरपर पहुँच जायगी। अब छुरी को खींचो कि चीरेके दोनों बिन्दु मिल जायँ। फाहे से



चित्र २००. चीरेको चौड़ा करनेके लिये रुई या बत्ती लगी पट्टी करनेवाली चिमटी।

पोंछ सारी पीब साफ करो। पट्टीसे एक टुकड़ा फाँड़ गरम बोरिक-घोलमें डुबा कर निचोड़ो। इस तरह जीवाणुशुद्ध बत्ती फोड़ेके भीतर भरो। पट्टी बाँध घाव बन्द कर दो। नित्य घावकी पट्टी की जाय। जब वह भरने लगे तो बत्ती भरनेकी जरूरत नहीं।

ऐसी जगह जैसे कि, अङ्गोंके जोड़ जहाँ रक्तबहायें अनेक हों वहाँ चीरनेके पहले पीबके बारेमें निश्चय कर लो। चीरा त्वचाकी तहके बराबर लगाया जाय। चीरा गहरा नहीं होना चाहिये। क्योंकि, इससे भीतरी नसें कट सकती हैं।

पट्टी करनेवाली चिमटीकी नोकोंपर रुई लपेट चीरेमें उन्हें घुसा और हथके फैंलाकर चीरा चौड़ा किया जा सकता है ।

गैंगरीन : गैंगरीन एक व्रण है । इसमें ग्रसित भाग मर जाता है । सूखी गैंगरीनमें ग्रसित भाग सफेद और पीला हो जाता है और छिटफुट बादामी रहता है । साधारण तौर पर मरनेके बाद देहका रङ्ग ढंग जैसा हो जाता इसमें वैसा ही होता है । चमड़ा ठंडा हो जाता है । वह अङ्ग काटने पर रक्तहीन दिखायी पड़ता है । रक्तके बिना ही वह विशुष्क और मृत हो जाता है । जल्दी ही त्वचा सिकुड़ती और काली पड़ जाती है । और व्रणीकरणसे इसका सरोकार सुस्थ तन्तुओंसे छूट जाता है । इसमेंसे सड़ायँध आती है । **गीली गैंगरीन**में अङ्ग शिराके रक्तसे फूल जाता है । यह पहले प्रदाहित होता है । रक्तसंचार रुकने के ठीक पहले विचित्र तरहकी जलन मालूम होती है । धीरे धीरे अङ्ग ठंडे होने लगते और सड़ाँद शुरू होती है । हेमोग्लोबिन फैल जाती है और अङ्गका रंग लाल से बादामी और अन्तमें हरा और कालापन लिये हरा होता है । सड़ाँद की बुरी गन्ध आती है । त्वचा पच कर लिसलिसी हो जाती है और छूनेसे अलग हो जाती है । ग्रसित भागमें पूरी तरह या आंशिक रूपसे रक्तसंचारणका रुकना गैंगरीनका कारण है ।

ग्रसित भागको काट डालना ही इसकी चिकित्सा है । गैंगरीन फैलने न पावे इसकी सावधानी रखवो । इस अभिप्रायके लिये घावके चारों तरफ गरम पानीसे सेंको ।

१४८८. गुदा या जरायुका भ्रंस (Prolapses)

गुदाका भ्रंस साधारण हो सकता है, अथवा गुदाके साथ स्थूलान्त्र भी निकल आ सकता है । गुदाके साथ स्थूलान्त्रका भीतरी भाग उलटते हुएभी बाहर आ सकता है ।

पशुके शरीर का शिथिलीकरण या श्लथीकरण ही इसकी चिकित्सा है । ऐसा उपाय करना चाहिये कि पशुके अंग ढीले और शिथिल हो जायँ और तनाव तथा चाप नहीं रहे । सुषुम्नाप्रणालीमें शून्यक दवाकी सूई देकर या हल्के आक्रमणमें क्लोरल हाइड्रेट खिलाकर और साथही एकांगी शून्यक दवा लगाकर ऐसी शिथिलता पैदा

की जा सकती है। पशुको खड़ा रखा जा सकता है या उसे लिटाकर पीछे का भाग उठा रखा जा सकता है।

साधारण भ्रंसमें उसे हाथसे धीरे धीरे दाब चढ़ाया जा सकता है। पर यदि स्थूलान्त्र उसमें घुस उलट आया हो तो चतुरता के साथ उपाय करना होता है। श्लैष्मिक कलाको खींचने या ठेलने मात्रसे वह चिथ या फट जा सकती है। यदि स्थूलान्त्र उसकी तहमें घुस आता है तो उसे धीरे धीरे भीतर ठेलना होता है। यह यह भ्रंस बहुत दिनका हो तो उसे चढ़ाना और बैठाना कठिन हो सकता है। गरमी या ठंडकका उपयोग करनेसे चढ़ानेमें मदद मिल सकती है। नहीं तो प्रवीण सरजनकी मदद लेनी होती है।

गायको प्रसवके बाद जरायु भ्रंस हो सकता है। यह भयंकर बाध है। क्योंकि वह दर्दसे धरती पर छटपटानेमें इस कोमल अवयवको क्षत पहुँचा सकती है। पशुको क्लोरल हाइड्रेट देना चाहिये। अच्छा हो कि, सुषुम्ना प्रणाली की शून्यता की जाय। इससे उसका शरीर ढीला पड़ जायगा। तब वह जाँच करने देगी। यदि जरायुके निकले भागमें गँदगी लगी हो तो उसे एक गमलेमें रखो जिसमें रक्तापकी गरमीवाला पानी है और उसे धोकर साफ करो। यदि कहीं कट गया है और टाँकिकी जरूरत है तो टाँका भर दो। तब एक जीवाणुशुद्ध तौलिया उसपर रख धीरे धीरे भगमें ठेलो। यह याद रखना चाहिये कि जरायु भंगुर होती है इसलिये सावधानीसे उसकी संभाल करो।

१४८६. अन्त्रवृद्धि : आँत उतरना (Hernia)

अन्त्रवृद्धिमें कोई भीतरी अवयव अपना स्वाभाविक स्थान छोड़ आगे को ठिल आता है। अन्त्रवृद्धि नाभिगत (umbilical) या कुक्षिगत (inguinal) हो सकती हैं। अन्त्रवृद्धि जिस जगह होती है वहाँ कोमल स्थितिस्थापक सूजन होती है। गायको कभी कभी भगके एक किनारे अन्त्रवृद्धि होती है।

चिकित्सा : भ्रंसाँकी तरह आगे ठिले भागको अपनी जगह पर बैठाना होता है। इसके लिये सुषुम्नाप्रणाली की शून्यता या क्लोरल हाइड्रेटके साथ एकांगी शून्यकके प्रलेप द्वारा ढीलापन लाया जाता है। जब पूरा ढीलापन हो जाय तो उस अंगको धीरे धीरे और स्थिर (constant) दबावके साथ भीतर ठेलो।

अन्त्रवृद्धिमें रोगीको विरेचन दो जिससे कि, मल नरम हो जाय । इससे भी आँतको अपने स्थानपर रहनेमें मदद मिलती है । कठिन रोगमें सरजनकी सहायता लो ।

अध्याय ५७

कष्टसाध्य प्रसव : मूढ़गर्भ

(Difficult Labour : Dystokia)

१४६०. मूढ़गर्भ

गोपालकोंके लिये मूढ़गर्भ बड़े महत्वका विषय है । अन्य गृह-पशुओंकी अपेक्षा गायको प्रसवके समयकी यह गड़बड़ी अधिक होती है । कहा जाता है, घोड़ियोंमें एक मूढ़-गर्भके मुकाबिले गायोंमें दो होते हैं । पर इस अस्वाभाविक प्रसवके मामलेमें घोड़ीकी अपेक्षा गायको एक सुविधा है । गायका स्वभाव शांत और कफप्रधान (बलगमी) अर्थात् सुस्त है । इसलिये वह घोड़ीकी अपेक्षा मूढ़गर्भको अधिक अच्छी तरह सह सकती है । प्रसवके समय घोड़ी चंचल, उत्तेजित, अधीर और उद्‌ड रहती है । इसलिये अस्वाभाविक प्रसवके समय वह अपनेको घायल कर ले, जरायु फड़ाले, निज या बछेड़ेको ऐसा घायल करदे कि मृत्यु हो जाय यह भी संभव है । पर गाय धीर और सहिष्णु है । इसलिये चिकित्सा या सँभाल तथा उपचार करनेमें बाधा नहीं देती । इस हेतु बहुत कठिन अवस्थामें भी कुशलताके साथ चिकित्सा और उपचार करनेमें अधिकतर सफलता मिलती है । घोड़ीके अस्वाभाविक प्रसवमें उसका बछेड़ा ४ घंटेसे जादा नहीं जीता पर इसी हालतमें गायका बछरू ६ से ८ घंटे जीता रहता है ।

पर अस्वाभाविक प्रसवमें हमें जो करना चाहिये वह इस धीर पशु, गायके लिये भी करनेमें हम असमर्थ हैं । शास्त्रीय उपाय, शून्यकोंके प्रयोग और हाथसे खींचने

या ठेलनेमें कुशलता और सावधानीके द्वारा बहुत कुछ किया जा सकता है। ऐसे प्रसवके मामलेमें भेटेरिनरी सरजनकी मदद शायद ही मिलती है। यदि वह बुला भी लिया जाता है तो वह देखता है कि, अनाड़ी लोगोंने दुख मिटानेके अपने प्रयासमें गाय और उसके बच्चेकी ऐसी दुर्दशा कर दी है कि, अब कोई उपाय हो नहीं सकता।

यदि धात्रीविद्या या प्रसवकलाका साधारण ज्ञान किसीको हो तो वह कुछ अति सरल औजारोंकी सहायतासे बहुत कुछ कर सकता है। वह औजार ये हैं। रस्सियाँ, अंकुसी, दँतालीके तरहकी ऋच (बैसाखी) या पीछेकी ओर ठेलनेवाला यंत्र, कलम बनानेकी छुरी आदि। इन्हें आवश्यकताके लिये तैयार रक्खा जाय कि तुरत ही साफ और जीवाणुशुद्ध किये जा सकें।

१४६१. मूढगर्भका वर्गीकरण

मूढगर्भके ये कारण हो सकते हैं :—

(क) माताके दोष, जैसे कि संकुचित श्रोणि, जरायुकी स्थानच्युति या अन्य परिवर्तन, नारका उल्टी जगह होना आदि।

(ख) भ्रूणके दोष, जैसे कि अतिरिक्त आकार, कदाकृति, विकटाकृति, रोग और जुड़वाँ (यमल)।

(ग) अस्वाभाविक उद्भय। इसका वर्गीकरण है अगला (अग्रवर्त्ती), पिछला (पश्चाद्वर्त्ती) और टेढ़ा (अनुप्रस्थ)। इन तीनों तरहसे प्रसव होनेमें भ्रूणकी भिन्न भिन्न स्थिति हो सकती है जिससे उसमें कम या जादे कठिनाई होती है।

मूढगर्भके भिन्न भिन्न रूप क्रमसे आगे लिखे गये हैं। यह भी बताया गया है कि, इनसे उत्पन्न परिस्थितियोंमें क्या किया जाय।

१४६२. मूढगर्भका निदान

पशु-चिकित्सक आनेके साथ सभी प्राप्य सूचनायें जानले। वह नीचे लिखी बातोंके बारेमें विशेषकर पूछे :—

(१) पीर या वेदना कबसे शुरू हुई?

(२) क्या गर्भोदक का थैला (वाटर बैग) फट गया है और हाँ, तो कितनी देर पहले ?

(३) क्या यह पहला प्रसव है, यदि नहीं तो क्या पहले प्रसव स्वाभाविक हुए थे ?

इसके बाद वह पशुकी परीक्षा करे। वह बाँह और पहुँचा कोथधन घोलमें धोले और कारबोलिक एसिड मिश्रित तेल या भैसलिन, अथवा लायसल-साबुनके घोल से पहुँचेके पृष्ठभाग और बाँहको चिकनावे। इससे दोहरा फायदा होता है। चिकित्सकके हाथकी छूतसे रक्षा होती है और वह चिकनाभी हो जाता है। हो सके तो गायकी परीक्षा खड़ी करके करनी चाहिये। निश्चल रखनेके लिये उसका सिर (सींग) मजबूतीसे पकड़ो। एक पैर उठा देना चाहिये अथवा पिछले पैर छान देना चाहिये कि वह दुलत्ती न मारे। परीक्षाके पहले गुदा और वस्ति (मूत्राशय) साफ कर लेनेसे आसानी होती है।

१४६३. (क) माताके दोष : जरायुके दोषसे मूढगर्भ

(Uterine Dystokia)

यदि भग खाली हो तो चिकित्सक देखे कि, जरायु और इसके सम्बन्धमें तो कोई गड़बड़ी नहीं है। यह भी अन्दाज लगावे कि श्रोणि का द्वार स्वाभाविक ही है अथवा संकुचित या किसी वाह्यवृद्धिसे अवरुद्ध तो नहीं हो गया है। यदि भ्रूण मार्गमें आ चुका है तो वह पता लगावे कि, बच्चेमें तो कोई विकृति नहीं है। रुके प्रसवमें वह यह पता लगावे कि जरायु टेढ़ी तो नहीं हो गयी है या जरायुभ्रंसता (uterine hernia) तो नहीं है। जरायुभ्रंसता अंतःपरीक्षाके पहले बाहरसे भी देखी जा सकती है।

जब वह देखे कि, श्रोणिकी रचना या बछलकी असाधारण दीर्घता अथवा बिकटाकृतिके कारण मार्ग बहुत संकीर्ण है तो सोचे कि, क्या दबा और निचोड़ कर भ्रूण निकाला जा सकता है या उसे बाहर करनेके लिये भ्रूणोच्छेदन (embryotomy) करना होगा।

यदि जरायु टेढ़ी (torsion of the uterus) हो गयी हो तो हाथको उसकी ग्रीवातक घुसा टेढ़ेपन या ऐंठन की दिशा जाननी चाहिये। एक या दूसरी तरफ गायकी करवट फेरकर यह टेढ़ापन सही किया जा सकता है। उस समय

हाथ जरायुकी ग्रीवामें ही रक्खा जाय और करवट सहायक लोग फिरावें । यदि किसी तरफकी करवट टेढ़ापन और बढ़ाती हो तो दूसरी करवट फिरायी जाय कि टेढ़ापन सही हो जाय । इस सरल उपायसे अनेकों बार गायकी जान बच जाती है । पर यदि टेढ़ापन ठीक नहीं हो सके तो जरायुके मुँह-बन्द थैलेमें बच्चा और माता दोनोंकी जान जाती है । जरायु टेढ़ा होना भयंकर दुर्घटना है । तो भी समय पर उचित उपाय करनेसे माता और बच्चा दोनोंके प्राण बच जाते हैं ।

यदि जरायु-अंस है तो तह किया हुआ एक चौड़ा कपड़ा पेट के तले में लगाकर पीठकी ओर खींचा जाय । इससे बहुधा जरायुका मुँह और भग एक सीधमें हो जाते हैं । तब स्वाभाविक प्रसव हो जाता है ।

जरायुके अन्य दोषसे भी प्रसव कष्टकारी हो जाता है । जरायुकी गरदन बहुत कड़ी हो सकती है । वह प्रसव-पीड़ाके दबावसे नहीं खुलती । ऐसी हालतमें प्रकृति अधिकतर बाधा दूर करती है । प्रसव-पीड़ा दो से तीन दिनों तक रह सकती है । अन्तमें दबावसे मुँह फैलने लगता है ।

पर यदि ५ या ६ घंटे लगातार जोरकी पीर (पीड़ा) हो और जरायुका मुँह न खुले तो कुछ करना जरूरी है । गायको मुँहसे क्लोरल हाइड्रेट देना चाहिये जिससे वह ठीली पड़े । १० मिनट पर गरम पानीमें डुबाया कम्बल निचोड़ कर उसकी पीठ पर ओढ़ना चाहिये । बेलाडोनाका (धतूरा) हरा सत्त जरायुकी ग्रीवाके पास पोतना या जरायुके मुँहके भीतर डालना चाहिये । इससे मुँह फैलता है । क्लोरल हाइड्रेट, प्रसव-पीड़ामें स्वाभाविक तौर पर बीच बीचमें होने वाले आकुंचनको रोके बिना, कष्ट से प्राण देता है । बेलाडोना मुँहकी फड़कन (आक्षेप) रोकता और उसे फैलाता है । यदि इससे सफलता न मिले तो कोई शून्यक लगानेसे काम निकल सकता है । यदि यह भी असफल रहे तो शंकाकृतिमें उँगलियाँ भीतर डाली जायँ । यदि मुँह इतना बड़ा न हो कि, सभी उँगलियाँ जा सकें तो पहले एक उँगली घुसायी जाय इसके बाद दूसरी और इसी तरह सभी, अन्तमें हाथ ही घुसेड़ दिया जाय । इस काममें बहुत समय और धीरजकी आवश्यकता है । मुँह फैलानेके लिये यन्त्रोंसे भी सहायता ली जाती है । जरायु प्रसारक भीतर घुसेड़ा जाता है । इसमें बाहरसे पानी पंपसे भरते हैं जिससे वह खरका थैला (जरायु प्रसारक) फैलता है जो अन्तमें जरायुका मुँह फैला देता है । वस्ति-द्वारा पानी चढ़ानेसे भी गायकी जरायुका मुख फैल सकता है ।

१४६४. (ख) भ्रूणके दोषसे मूढगर्भ (Foetal Dystokia)

अन्तर परीक्षासे यह पता चल सकता है कि, श्रोणि, प्रजनन-मार्ग और जरायुमें कहीं कोई गड़बड़ी नहीं है। कठिनाई भ्रूणके कारण ही है। यह गड़बड़ी भी भ्रूणके उदयमें न होकर भ्रूण बच्चे ही में हो सकती है।

बच्चेके दोषसे मूढगर्भ : नार भ्रूणके किसी अंगमें लिपटी हो सकती है जिसके कारण उसकी राहमें बाधा आ पड़ी है। इस मामलेमें अधिक सावधानीसे जाँच करने पर पता चलेगा कि, गड़बड़ी है कहाँ। उपायसे यह दोष भी तुरत सुधर सकता है।

योनि-मार्गसे कहीं बड़ा बछरू होनेसे भी कठिनाई हो सकती है। इस संकटसे मुकाबला करनेके लिये राह को चिकनाना होता है। खींचने या हटानेके लिये अथवा सही करके खींचनेके लिये भ्रूण पर जोर लगाना होता है। जब सब उपाय व्यर्थ हो जाते हैं तो अन्तिम उपाय भ्रूणोच्छेदन (embryotomy) ही करना पड़ता है।

बछरूका सिर बहुत बड़ा हो सकता है। बछरू विकटाकार या विकृताङ्ग हो सकता है। अर्थात् उसके अंग टेढ़े मेढ़े, बड़े या उलटे पलटे हो सकते हैं। कोखमें एकसे अधिक बछरू हो सकते हैं। या दो बछरूओंके अंग आपसमें बुरी तरह गुथे हो सकते हैं। इन सभी मामलोंमें ऐसे कुशलता पूर्ण प्रयास किये जायँ जिससे कि, यान्त्रिक सहायता सहित या रहित प्रसव हो जाय।

प्रायः ऐसा होता है कि, छोटे आकारकी गाय बड़े सिरवाले साँढ़से फल जाती है। इससे कठिनाई होती है। जन्मके समय बछरूका आकार अधिकतर माँ के आकार पर निर्भर है। पर अन्योका मत है कि, बछरूके आकार-निर्माणमें माताका ६६ सैकड़ा हाथ है। चाहे जो हो, पर साँढ़के किसी न किसी अंगकी विचित्रताका प्रभाव बछरू पर पड़ना जरूरी है। यदि जनकका सिर बहुत बड़ा हुआ तो प्रसवकालमें खतरा हो सकता है। (१०४२ : खंड १)

१४६५. (ग) अस्वाभाविक उदयसे मूढगर्भ

(Dystokia due to Abnormal Presentation)

स्वाभाविक तौर पर प्रसवके समय श्रोणि-छेद पर बच्चा अपनी जननीके शरीरके समानान्तर रहता है। उसका सिर श्रोणिकी ओर रहता है।

और दोनों अगले पैर बाहरकी ओर निकले रहते हैं। स्वाभाविक प्रसवमें पीरें आनेपर पुरैनके बाहर जब बच्चा होता है तब वह श्रोणिकी ओर ठिलता है। थोड़ी देरके बाद जरायु सिकुड़ने लगती है कि बच्चा बाहर निकले। तब उसके दोनों अगले पैर भगमें प्रगट होते हैं। इसके बाद थूथन निकलता है और फिर धीरे धीरे सारा प्रलंबित शरीर निकल पड़ता है।

बछरूका उदय गलत रूपमें हो सकता है। ऐसे अस्वाभाविक उदय कई प्रकारके हो सकते हैं जिनके कारण कठिनाई होती है।

श्रोणिपर बछरू आवे उस समय उसकी लंबी धुरी, देहकी लंबी धुरीके समानान्तर हो सकती है। या आड़ी भी हो जा सकती है। पहली अवस्थामें उसका कोई छोर आगे हो सकता है। दूसरे शब्दोंमें उदय (१) अग्रवर्त्ती (Anterior) हो सकता है, इसमें देहका अगला छोर श्रोणि पर पहले आता है। अथवा वह (२) पश्चाद्वर्त्ती (Posterior) हो सकता है, इसमें बच्चेका पिछला छोर श्रोणिकी ओर रहता है। तीसरा उदय (३) अनुप्रस्थ (Transverse) है जो (क) पृष्ठीय या पृष्ठकटीय (Dorsal) हो सकता है जिसमें पीठकी तरफका भाग अथवा (ख) उदरीय (Ventral) जिसमें पेटकी ओरका भाग और कुछ अंग वस्तिकी ओर रहते हैं।

१४६६. (१) अग्रवर्त्ती उदय

(क) टखने अटकना।

अग्रवर्त्ती उदयमें तना हुआ सिर और अगले पैर श्रोणिद्वारकी ओर रहते हैं।

भीतरी जाँचसे यह पता चलेगा कि, अगला भाग स्वाभाविक है और अगले पैर और सिर बाहर निकल आये हैं। पर पिछले पैर जब तनते हैं तब उनके टखनोंकी जोड़ी जो इतनी बड़ी होती है कि, भगसे सारा धड़ निकल जानेपर भी अटक जाती है, बच्चे का निकलना बिलकुल रोक देती है। इसलिये बच्चा स्वाभाविक ढंगसे नहीं निकल पाता। यह रुकावट सांघातिक सिद्ध होती है। और केवल खींचनेसे भ्रूण श्रोणिमें और जकड़ जा सकता है। ऐसी स्थितिमें बच्चेसे हाथ धोना होता है और कभी कभी माता से भी।

पहले भ्रूणको ठेलनेकी कोशिश हो और तब हाथसे टखनोंको तिरछा किया जाय । और तब उन्हें तिरछा खींचकर श्रोणिसे पार कर सकते हैं ।
अन्तिम उपाय भ्रूणोच्छेदन करना होता है ।

१४६७. (१) अग्रवर्ती उदय

(ख) पिछले पैर पेटके नीचे मुड़े रहें और वैसी हालतमें
प्रजनन-मार्गमें घुस आवें ।

यह त्रुटिपूर्ण उदय बहुत कम होता है और जब होता है तो अत्यन्त कठिन । देह कमरपरसे झुक जाती है और पिछले पैर, सिर तथा अगले पैरके साथ श्रोणिमार्गमें आगे आ फँस जाते हैं ।

पहले कुछ गड़बड़ी नहीं मालूम होती । सिर भगसे निकल आता है । इसके बाद रुक जाता है । आगे बढ़ना जराभी संभव नहीं । जरायु बच्चेको ठेलनेके लिये जितना जोर लगाती है वह उतना ही अटकता है । खींचनेसे मामला और बिगड़ता है । क्योंकि, वस्तिमार्गमें इससे बचा और कसता जाता है ।

हाथ घुसेड़कर पशुचिकित्सक एक या दोनों पिछले पैरोंको श्रोणिमें देख सकता है । पर इस तरह जकड़बन्द हो जानेपर हाथ पहुँचनाभी कठिन है । इस हालतमें खींचनेसे माता और बच्चा दोनों की जान से हाथ धोना पड़ेगा ।

बच्चेको जरायुमें फिर ठेल देना चाहिये और तब एक एक कर पिछले पैरोंको भी पीछे हटाना चाहिये । इसके लिये रिपेलर (repeller) का उपयोग करना होता है । साधारण तौर पर बच्चा मर जाता है तब अनेक अवसरों पर भ्रूणोच्छेदन करना होता है ।

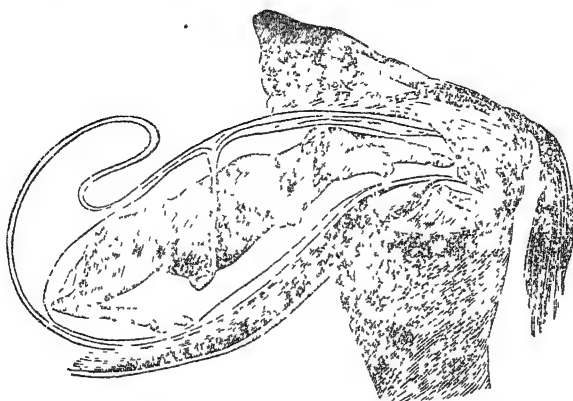
१४६८. (१) अग्रवर्ती उदय

(ग) अगली टाँगका गरदनपर चढ़ना ।

साधारण तौर पर अगली एक टाँग गरदन पर चढ़ी रहती है । दोनों रह सकती हैं पर ऐसा बहुत कम होता है । इस स्थितिमें कड़ी प्रसव पीड़ामें पैरोंसे भग छिल सकती है और गुदामें भी छेद हो सकता है । उदर्या फट सकती है ।

यदि भ्रूण आगे बढ़ नहीं आया है तो हाथ घुसाकर पैर पकड़ो और उसे खींचकर सही हालतमें कर दो । यदि दोनों पैर चढ़ गये हों तो टखनोंको पकड़

उनमें रस्सी बाँधो और सिरको पीछे ठेलो। साधारण तौर पर इससे भ्रूणकी स्थिति स्वाभाविक हो जाती है। तब सिरको खींचकर श्रोणिमार्गमें लाना चाहिये।



चित्र २०१. अग्रवर्ती उदय : अगली टाँगका गरदन पर चढ़ना।

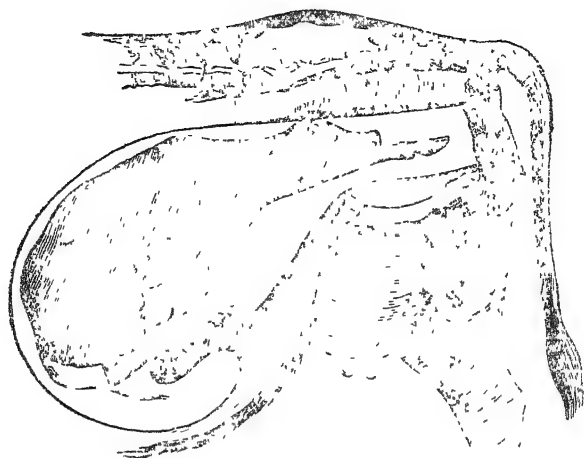
१४६६. (१) अग्रवर्ती उदय

(घ) अगले पैर पूरी तरह तने न रहें।

यह अस्वाभाविकता गायमें बहुधा होती है। इसमें पैर साधारण ढंगसे सिरके साथ आगे नहीं बढ़ते। इसमें कुहनी छातीके सामने पड़ती है। इसलिये श्रोणिद्वारकी साधारण चौड़ाईसे यह जादे हो जाती है। ये वहीं अटक जाते हैं। जब नाक और खुर एक साथ निकलें तो इसे खतरेका सिगनल मानो कि, सभी मामला चौकस नहीं है। नाक पैरसे आगे भी हो सकती है।

यदि देह कस न गयी हो तो इस उदयको सुधारके लिये बच्चेका सिर जरायुमें ठेल दो। पैरमें रस्सी बाँधकर उन्हें भी सिरके साथ जाने दो। सिरको पीछे ठेले रख उस रस्सीको खींचनेसे पैर सीधे हो जाते हैं। तब प्रसव स्वाभाविक हो जाता है।

यदि बच्चा कस गया है तो बलसे ठेलकर सुधारकी कोशिश हो। यदि बछरु सर गया है और सिर काफी निकल आया है तो सिर काट कर देहको पीछे ठेलो तब पैर सीधा करके बाहर निकाल लो।



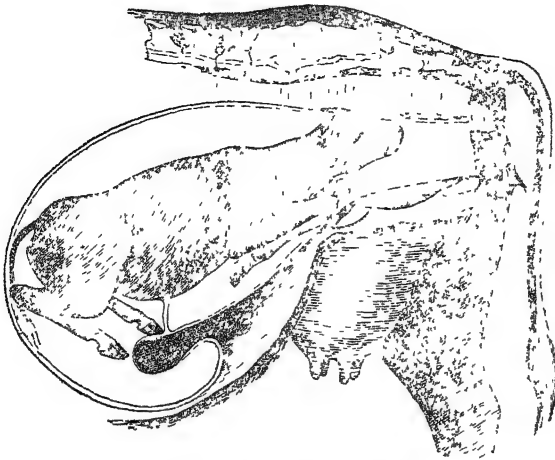
चित्र २०२. अग्रवर्ती उदय : एक अगली टाँग पूरी तरह भीतर रह गयी है ।

१५००. (१) अग्रवर्ती उदय

(ख) दोनों पैर पूरी तरह भीतर रह जायँ ।

यदि सिर बाहर निकल आवे और एक या दोनों पैर साथ नहीं आवें तो स्थिति भयंकर हो जाती है । इस अवस्थामें टाँगें पूरी तरह मुड़ी रहती हैं । इससे छाती और कन्धेका व्यास इतना बड़ा हो जाता है कि बच्चेका बाहर निकल आना किसी तरह संभव नहीं । मुड़ी टाँगके लिये जो उपाय है वही किया जाय । देह पीछे ठेली जाय और टाँगोंको पकड़ रस्सी बाँध खींचा जाय । जरूरत हो तो रिपेल्स से सिरको ठिला रख दोनों टाँगें बाहर खींच ली जायँ ।

यदि बच्चा जोरसे कस गया है तो भ्रूणोच्छेदन करना जरूरी है ।

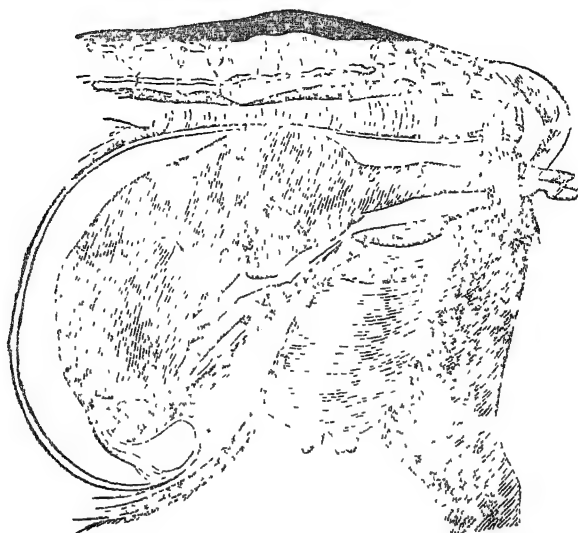


चित्र २०३. अग्रवर्ती उदय : दोनों अगले पैर खुलने पर मुँह भीतर रह गये हैं ।

१५०१. (१) अग्रवर्ती उदय (च) सिरकी अस्वाभाविक स्थिति ।

सिर अकेला ही अस्वाभाविक स्थिति में हो सकता है अथवा अगले पैरोंकी अस्वाभाविक स्थिति भी साथ साथ हो सकती है ।

सिर नीचेकी ओर घूमा रहता है । ऐसी हालतमें नाक क्लोमके पास पहुँच जाती है । इसके सुधारके लिये हाथ डालकर नाक मुट्ठीसे पकड़ो और बाहरकी ओर खींचकर स्वाभाविक स्थिति पर ले आओ । यदि थोड़ा बहुत कस गया हो तो जबड़े पर फन्दा डाल बाहर खींचो और सिरको पीछे ठेलो । इस तरह सिरका भुकाव सुधर जायगा ।

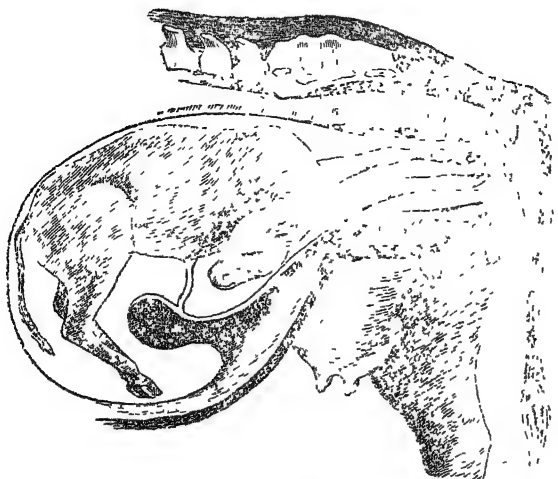


चित्र २०४. अग्रवर्ती उदय : सिरका एकदमसे नीचे झुकना ।

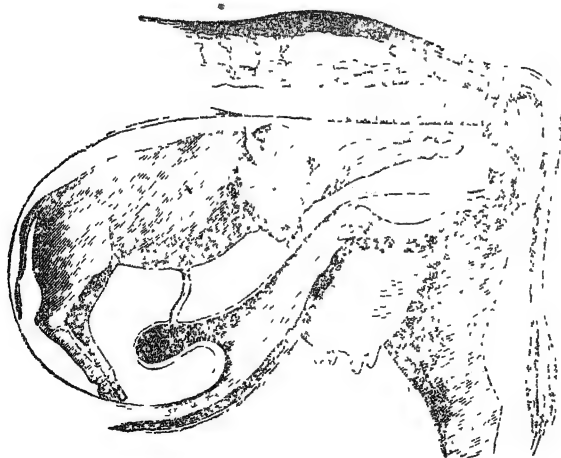
१५०२. (१) अग्रवर्ती उदय

(छ) सिरका बागलमें घूमना ।

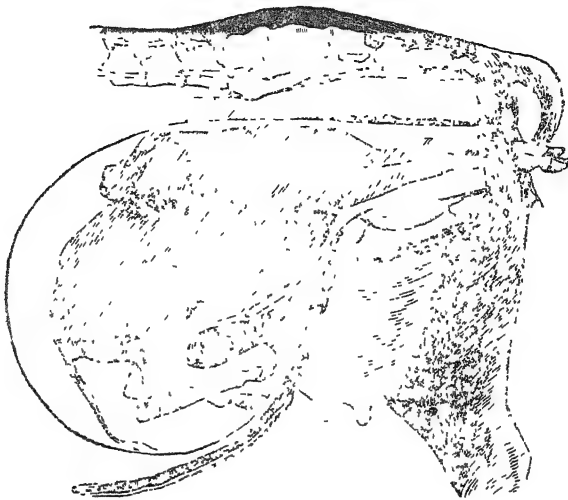
इस तरहका टेढ़ापन सांघातिक होता है । जरायुके आकुंचन और ठेलावके चापसे प्रत्येक आकुंचन पर टेढ़ापन और बढ़ता है । सिर भीतर ही रह सकता है और पैर बाहर निकल सकते हैं । ऐसी हालतमें सिरकी स्थिति ठीक करना ज़ख्ती है । क्योंकि, मुड़ा सिर श्रोणिसे किसी प्रकार पार नहीं हो सकता । बच्चेको पीछे ठेल जबड़ेको पकड़ या फन्देमें कस खींचो और सिरको सीधा करो ।



चित्र २०५. अग्रवर्ती उदय : सिर और गर्दनका भीतर रह जाना ।



चित्र २०६. अग्रवर्ती उदय : सिरका ऊपरकी ओर बगली घुमाव ।



चित्र २०७. अग्रवर्ती उदय : सिरका पीछे और ऊपरकी तरफका घुमाव ।

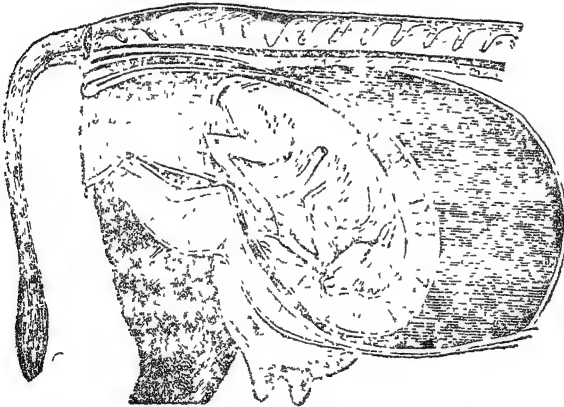
१५०३. (२) पश्चाद्वर्ती उदय

पश्चाद्वर्ती उदयमें पहले पिछला भाग श्रोणि-मार्गकी ओर आता है । यदि दोनों पिछले पैर ठीक उसी स्थितिमें हो जायँ जिसमें स्वाभाविक ढंगसे अगले पैर हुआ करते हैं तो स्वाभाविक प्रसव हो सकता है । दोनों पिछले पैर रास्ता खोलनेवाले शंक्नुका काम करते हैं और इस तरह फैले मार्गमें पिछला धड़ आ जाता है । पर इस सरल स्थितिमें भी कई उलट फेर होते हैं । ऐसी हालत हो सकती है जिसमें बछरू श्रोणि मार्गमें केवल पश्चाद्वर्ती स्थितिमें ही नहीं ठिलता उल्टा भी हो जाता है । अर्थात् बछरूका पेट माताकी रीढ़ की ओर हो जाता है । यह कठिन स्थिति है । बछरूकी देहमें ऐसा घुमाव (वक्रता) हो जाता है जो श्रोणिमार्गके घुमाव (वक्रता) से उल्टा है । इससे कठिनाई होती है ।

पश्चाद्वर्ती उदयमें वह सभी अस्वाभाविकतायें हो सकती हैं जो अग्रवर्ती उदयमें हुआ करती हैं। सिर एक या दूसरी तरफ मुड़ सकता है। पैर भी मुड़ सकते हैं जिससे रूकावट होती है। बछरूको जरायुकी ओर ठेल और खींचकर इसका सुधार किया जा सकता है।

१५०४. (२) क. पश्चाद्वर्ती पिछले घुटने और चूतड़का उदय

पश्चाद्वर्ती उदयमें श्रोणिमार्गमें बछरूकी स्थिति कटिपुच्छ (lumbo-sacral) हो सकती है। इस स्थितिमें पिछले पैर पूरे फैले नहीं भी हो सकते हैं। ऐसा होनेपर पिछले घुटनेका उदय कहा जाता है। अगले पैर और सिरके बदले इसमें पिछला धड़ (पुट्टे) और मुड़ा हुआ पिछला घुटना निकलता है और मार्गमें फँस जाता



चित्र २०८. जंचा और पिछले धड़का उदय।

है। केवल खींचनेसे भग छिल और बादमें फट सकती है। यदि इसमें एकबार पिछली धड़ (पुट्टे) फँस जाय तो उसे भीतर ठेलना भी कठिन है। माता और बच्चा दोनों मर सकते हैं। भीतर ठेलनेकी कोशिश करो और स्थिति सुधार पिछले पैरोंको सीधी हालतमें बाहर लाओ। बछरूको भीतर ठेल उसे रिपेलरकी मददसे उसी हालतमें रखो और पिछले घुटनेमें रस्सी बाँध पिछले पैरोंको बाहर खींचो।

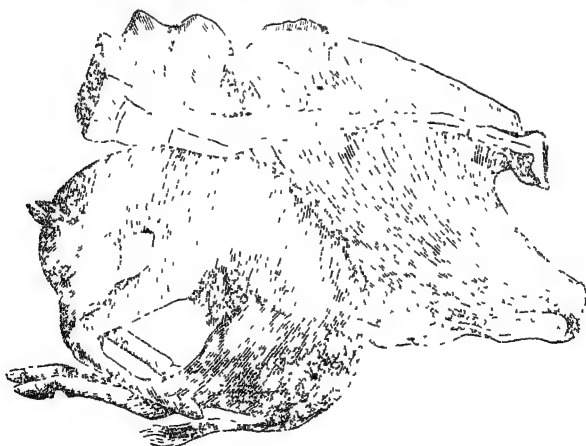
चूतड़ आगे आनेकी स्थितिमें पिछला घुटना मुड़ा रहनेके बदले खुला रहता है । पिछले घुटनेके उदयकी अपेक्षा यह स्थिति अधिक भयंकर है । क्योंकि इसमें श्रोणिमें जाकर चूतड़ और पुट्टेके अटकनेकी अधिक संभावना है । पिछले घुटनेके उदयमें जैसा होता है बहुत कुछ उसी ढंगका उपाय करना चाहिये ।

१५०५. (३) अनुप्रस्थ उदय

अनुप्रस्थ उदयमें पश्चाद्वर्ती और अग्रवर्ती उदयकी तरह बछरूकी लंबाईमें उदय नहीं होता । वह आड़ा हो जाता है ।

१५०६. (३) क. अनुप्रस्थ : कटि-पृष्ठ उदय

इस उदयमें भगमें कुछ प्रगट नहीं होता यद्यपि पुरैन फट चुकी रहती है । इस स्थितिमें भ्रूणकी पीठ वस्तिद्वारकी ओर रहती है और दोनों जोड़ी पैर उसकी उल्टी दिशामें । भीतरी जाँचमें केवल बछरूकी गोलसी पीठ मालूम पड़ती है । सिर और पैरके पास हाथ नहीं पहुँच सकता और न वह छुए जा सकते हैं ।



चित्र २०९. पृष्ठीय अनुप्रस्थ उदय ।

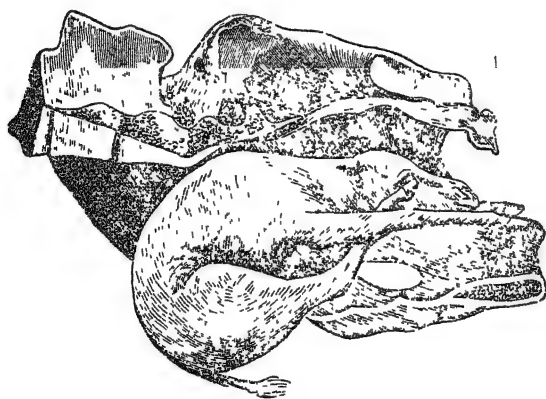
ऐसे मामले बहुत कम होते हैं पर यदि तुरत ही उपाय किया जाय तो माता बच्चा दोनोंकी जान बचायी जा सकती है । इस स्थितिमें जरायुके आकुंचनका जोर

चाहे कितना ही हो भ्रूण श्रोणिमें घुस नहीं सकता । इसलिये अटक भी नहीं सकता ।

भ्रूण श्रोणिमार्गके बाहर रहता है इसलिये उसे ठेलकर घुमाओ और अग्रवर्ती या पश्चाद्वर्ती जो स्थिति भी सुगम हो उसमें लाओ । मार्गको चिकना दो । पीछे अर्थात् भीतर ठेलो और साथ साथ ऐसा उपाय करो कि, चाहा भाग श्रोणिकी ओर हो जाय ।

१५०७. (३) ख. अनुप्रस्थ : वक्षोदर उदय

इस स्थितिमें साधारणतः एक या सभी पैर प्रजनन-मार्गमें चले आते हैं । वह भगके बाहर निकल उसमें रुँध सकते हैं । पहले बताये उदयकी तरह इसमें भी भ्रूण श्रोणिमार्गमें नहीं रुँध सकता । अभ्यन्तर परीक्षामें सिर छुआ जा सकता है । परीक्षासे देहके अन्य भागोंकी स्थितिका भी पता चल सकता है जिससे क्या करना चाहिये यह निर्णय करनेमें मदद मिल सकती है ।



चित्र २१०. अनुप्रस्थ उदय : नाक और चारों पैर निकल रहे हैं ।

अति कठिन उदयोंमें यह भी एक है । पर पूर्व वर्णितसे कम दुःखदायी है । पीछे ठेल और घुमाकर और खास कर तिरछा खींचकर स्थिति बदली जा सकती है । बहुत दूर पीछे ठेलनेमें खतरा है । क्योंकि पैर जरायुकी दीवालमें लग उसे फाड़ सकते हैं ।

१५०८. मूढ़गर्भ या कष्टसाध्य प्रसवमें स्तर्कता और हस्तकौशल

जिस गायको बहुत देरसे पीर (प्रसव-व्यथा) हो रही हो उसे देखनेके लिये जब डाक्टर बुलाया जाता है तब बहुत संभव है कि, वह आकर यह पावे कि, माता और बच्चा दोनोंको बचा लेनेकी अवस्था बीत चुकी है। बछरू या तो मर चुका रहता है या वह इस तरह अटका रहता है कि, उसके बचानेका कोई उपाय शेष नहीं रहता। तब चिन्ताका विषय केवल माता रह जाती है। इतने पर भी अधिक कुछ करना संभव नहीं भी हो सकता है। कारण यह है कि गाँवमें जब तक भेटेरिनरी सरजन पहुँचे तब तक इतनी देर हो जाती है और लोग प्रसव करानेकी कोशिशमें इतनी गड़बड़ी कर डालते हैं कि कुछ किया नहीं जा सकता। प्रत्येक गाँव या कुछ गाँवोंके बीच एक ऐसा आदमी रहना चाहिये जो प्रसव करानेके हस्त कौशलके बारेमें कुछ जानता हो। ऐसे आदमी चाहे जो करें पर उन्हें भरोसा रहता है कि, ऐसी हालातमें जो अच्छे से अच्छा हो सकता है वही वह कर रहे हैं। और बात भी यही है। वह और अधिक नहीं जानते यह उनका दोष नहीं है। जहाँ वह कुछ कर नहीं पाते वहाँ हताश पशुपालक पासके व्यापारी केन्द्र या कसबेमें जाता है। वहाँ भेटेरिनरी सरजन मिल सकते हैं। जो आदमी प्रसव-पीड़ाके समय गायकी सेवा करनेका प्रयासी है और इसी अभिप्रायसे इस विषयका शास्त्रीय अध्ययन करता है, वह दूरके पासशुदा शहरी सरजनसे अपने कार्यक्षेत्रके गाँव और आसपासके गाँवोंमें कहीं जादे काम कर सकता है। समयका भी मूल्य बहुत है। सहायता समय पर मिले तभी काम की हो सकती है।

गाँवनें रहनेवाला धात्रीकलाविद् समय पर नहीं भी बुलाया जा सकता है। ऐसी हालातमें तबतक जो बुराई होनेकी है हो चुकती है। बच्चा टेढ़ा हो जाय तो वह श्रोणिमें कस और फँस जाता है। हाँ, अनुप्रस्थ उदयकी बात दूसरी है। इसमें श्रोणिमें भ्रूण-शरीरका कोई भाग जा ही नहीं सकता। क्योंकि अनुप्रस्थ उदयके लिये श्रोणि-छेदसे बड़ा धरालत सामने आता है। जब पुरैन फट जाय, जो प्रायः फट जाया करती है, और उसका पानी बाहर बह जाय तो संलग्न भाग सूखे और चिपचिपे मादम होंगे।

१५०६. चिकनानेवाला द्रव

यदि पुरैन (गर्भोदक-थैली) फट गयी है, तो आभ्यान्तरिक परीक्षाके पहले भग और जहाँतक हाथ जा सके कोई चिकनानेवाला तरल द्रव लगा देना पहला काम होगा। सबसे उपयुक्त वस्तु अलसीका लस्सा है। अलसीका लस्सा अलसीको पानीमें उबालकर बनाया जाता है। पानी जेली या लप्सी की तरह हो जाता है जिसमें बीज उलझे रहते हैं। इसे कपड़ेसे छान लेते हैं। ठंडी होने पर यह जेली कामके लिये तैयार हो जाती है। एक रोगीके लिये ४ या ५ गैलन जेलीकी जरूरत हो सकती है। बहुत कस जानेपर भीतरमें चिकनाना संभव न भी हो। डूस्केनमें मजबूत कैथीटर लगाकर धीरे धीरे उस कैथीटरको भीतर घुसाओ और द्रव भीतर बहने दो और तब कैथीटर जरा पीछे खींच फिर घुसाओ। रबरकी नली की चाबी खुली रखो जिससे कि, प्रवाह जारी रहे।

लस्सा घुसानेकी इससे बढ़िया विधि यह है कि, धातुकी शोषण और प्रेरण पंप (suction and force pump) वाली पिचकारी जिसमें पानी निकलनेके लिये रबरकी नली लगी हो काममें लायी जाय। सूखेपनके अनुसार ५ गैलन तक लस्सा डालना जरूरी होता है। यह काम और तरहसे पूरा होना कठिन है।

अलसीका लस्सा नीचे लिखे अनुसार बनाया जाता है :—

अलसी ... १ रत्तल।

पानी ... १० रत्तल।

पन्द्रह मिनट उबाल छान लो।

१५१०. औजारोंकी जीवाणु-शुद्धि

इसके बाद आवश्यक औजार रस्ती, अँकुसी, क्रच, छुरी आदि पानीमें उबालकर जीवाणुशुद्ध करो।

रस्सियाँ नयी और मुलायम हों। बहुत बार पाटकी आधे इंच व्यासवाली नयी रस्तीसे काम चल सकता है। जहाँ बहुत जोरके खिंचावकी जरूरत हो वहाँ आधा इंच व्यासकी सनईकी रस्ती काममें लायी जाय। रस्ती मध्यम आँचपर झुलसा ली जाय जिससे कि उसके उखड़े तन्तु जल जायँ। झुलसायी रस्ती

उबालकर जीवाणुशुद्ध कर ली जाय। सदा नयी रस्ती काममें लाना निरापद है। क्योंकि, व्यवहार की हुई रस्ती को जीवाणुशुद्ध अवस्थामें रखना कठिन है। इस कामके लिये अलग अलग नापकी रस्तियोंके कई पुलिन्दे प्रसवके औजारोंके साथ रखो कि, जरूरत पर काम आवें।

१५११. अभ्यन्तर परीक्षा

पूरी बाँह चिकना लेनेके बाद जननेन्द्रियमें डाल भ्रूणकी स्थिति देखो। यदि भग और श्रोणि-गुहा बच्चेके किसी अंगसे पूरी तरह कस गयी हों तो तमाम चिकनई लगाकर भीतर ठेलो। दबाव धीरे धीरे और दृढ़ डाला जाय। काफी जोर लगाकर भ्रूणको जरायुकी ओर ठेलो।

रिपेल्स, कूनका सरल क्रच (Kuhn's crutch) हो या बैरनका (सुधरा) प्रजनन यन्त्र (obstetric machine) जिसका वर्णन १५२० पैरामें हुआ है।

यन्त्र चाहे जो हो पर बल या दबाव क्रमिक और दृढ़ हो। दचक और अचानक दबावसे भग या जरायुमें चोट लग सकती है। भ्रूणके भीतर ठिल जानेपर मार्ग और जरायुकी ग्रीवामें पूरी तरह चिकनई लगायी जा सकती है। यदि जरायुके भीतर सूखापन है तो उसमें अलसीका लस्सा भर देना चाहिये। तब हाथ डाल भ्रूणकी स्थिति देखो और तय करो कि क्या करना है।

यदि भ्रूण इतना कस गया है कि, वह आगे पीछे किसी तरफ नहीं खिसक सकता तो उसे काट कर निकालना ही होगा।

अभ्यन्तर परीक्षाके समय भ्रूण, जरायु और मार्गकी सापेक्ष स्थिति निश्चित करना जरूरी है। बच्चा जीता है या मर गया यह जान लेना भी उतना ही जरूरी है। यह भी पता लगा लो कि, दोष कहाँ है। मातामें है या बच्चामें। यह दोष भ्रूणके बहुत बड़े आकार या विकटाकृतिके कारण है या अशुद्ध उदयके।

परीक्षाके फलके अनुसार इस संकटका सामना करनेका उपाय करो। अस्वाभाविक उदय होने पर नीचे लिखी एक या दूसरी विधि काममें लानी होती है :—

(१) पीछे ठेलना,

(२) घुमाना,

(३) बदलना,

(४) तानना और मोड़ना,

(५) खींचना ।

ये विधियाँ और उनके अभिप्रायके बारेमें आगे लिखा जायगा ।

१५१२. गायका मूढ़गर्भ

जो भी विधि काममें लायी जाय वह गायकी दशाके अनुकूल हो ।

परीक्षाकालमें गायको खड़ा रखना सबसे अच्छा है । इसके लिये इतना ही यथेष्ट है कि, उसे कोई परिचित परिचारक सामने पकड़ कर खड़ी रखे । परीक्षा और परिचालन दोनोंके लिये खड़ा आसन सबसे अच्छा है ।

गायको चित्त या करवट लिटानेकी जरूरत भी पड़ सकती है । गायको अबाधरूपसे चुपचाप इन आसनोंमें ले आना पशुचिकित्सकको सम्भव होना चाहिये ।

गायको लिटानेके लिये सबसे उत्तम उपाय १४७७ पैरामें बताये ढंगसे बाँधना है ।

परिचालन करने या प्रसव करानेके समय गायका पिछला भाग उठानेकी जरूरत पड़ सकती है । पिछले पैरोंके नीचे पुआल जमाकर पिछला भाग ऊँचा किया जा सकता है । चंचल गायको चुपचाप खड़ा रखनेके लिये एक आदमी उसके नथनोंमें उँगलियाँ डाल नासा-मध्य प्राचीरको पकड़े और दो आदमी दो तरफ खड़े हो गायको दबाकर धामे रहें । एक तरफ आदमीकी जगह पटरा (तख्ता) लगाया जा सकता है ।

लेटी हालतमें प्रसव कराना खड़े होनेकी हालतसे जादा कठिन है । गाय कभी कभी लेटी रहती है उठती नहीं । निर्बलता और थकानके कारण ऐसा कर सकती है । पर कुछ गायें उल्टी चंडी (उल्टे स्वभावकी) होनेके कारण ही ऐसा करती हैं । कभी कभी पुचकारनेसे वह खड़ी हो जाती हैं । बाहरी कुत्तेको देख वह खड़ी हो जा सकती है । जब सब उपाय व्यर्थ हो जायें तो उसे जैसीकी तैसी पड़ी रहने दो और इस आसनके अनुसार ही उपाय करो । इसकी जरूरत मालूम हो सकती है कि, जरायुका भार हल्का किया जाय और भ्रूण कुछ ऊपर उठाया जाय । इस कामके लिये एक मजबूत चादर पेटपरसे पारकर भीठ पर खींचो । चादरमें गाँठ बाँध उसे घिरनी पर चढ़ी रस्सीसे बाँधो ।

जमीनमें दो खंभे तिरछे गाड़े जायँ कि, वह गायके पिछले धड़के ऊपर मिलें। घिरनी इसमें लटकायी जा सकती है। अथवा खंभेके ऊपर एक चिकना बाँस बाँधा जा सकता है जिस पर रस्सी सरके।

यदि गाय पैर मोड़ छातीके बल बैठे तो कभी कभी यह भी सुभीतेका आसन होता है। उचित उपायसे यह किया जा सकता है। और दूसरे अवसरों पर गायको चित्त लिटाना होता है। अनुप्रस्थ उदयके अनेक मामलोंमें यही आसन सुभीतेका होता है। गाय जब चित्त रहे तब उसके चारों पैर एक साथ बाँध दिये जायँ जिससे वह उलटे पलटे नहीं।

१५१३. गाय और चिकित्सक

चिकित्सक (धात्रीकलाविद्) के लिये यह काम कभी कभी थकानेवाला होता है। ऐसी हालतमें सेवा करनेवालेको बलिष्ठ होनाही चाहिये कि वह तुरत थके नहीं। उसकी बाँह काफी लम्बी होनी चाहिये जिसे वह पूरी तरह भीतर घुसेड़ बच्चेका जादेसे जादे शरीर छूकर परीक्षा कर सके। बाँह तो लम्बी हो पर उँगलियाँ छोटी और तगड़ी हों जिससे कि वह मजबूतीसे पकड़ सके। छोटी बाँह और लम्बी उँगलियोंवाला आदमी इस कामके लिये अनुपयुक्त है।

धात्रीकलामें चिकित्सकका हाथही मुख्य यन्त्र है। अन्य यन्त्र हैं पर मुख्य काम बाँह, उँगलियों, और कलाईको करना होता है। देहकी चुस्तगीके साथ अनुभव हो तो आदमी चतुर धात्रीकलाविद् बन जाता है।

चिकित्सकको अंगोंकी स्थितिके अनुसार अपना दाँयाँ या बायाँ हाथ व्यवहार करना होता है। जो आदमी दोनों हाथोंका एक समान उपयोग देर तक कर सकता है उसके लिये यह काम “एक हथ्ये” आदमीकी अपेक्षा अधिक सरल है।

यदि गाय लेटी रहे तो प्रसवकरण की प्रक्रियामें दोषोंकी मार्जना करनेके लिये चिकित्सकको लेट कर भी काम करना होता है।

१५१४. सुन्न करना : शून्यकका उपयोग

चिकित्सक यह जानले कि, तरह तरहके उपाय करते समय गायको दर्द होता है। बहुधा वह देखता होगा कि, बड़ीदेरके लगातार प्रसवकष्टसे गाय थक जाती है और उठ नहीं पाती। वह कितना थक गयी है इसका अन्दाज करना चाहिये। तमाम्

उपाय करनेमें कितना समय लगेगा और इससे गायको कितना कष्ट होगा यह समझना चाहिये ।

आजकल चिकित्सक लोगोंका झुकाव यन्त्रका उपयोग करनेके पहले शून्यता कर लेनेका रहता है । इसका कारण स्पष्ट है ।

कष्टसाध्य प्रसवमें गर्भोदक बराबर कम होना रहता है । हाथ घुसेड़नेसे उसे अतिरिक्त श्रम शुरू हो जाता है । अब भ्रूणकी स्थिति बदलनेमें दो शक्तियोंका प्रतिकार करना होता है । एक पेटका चाप है और दूसरी भ्रूणकी देहके निकट सरोकारसे जरायुका तनाव । थोड़ा भी हाथ लगता है तो बड़ा कष्ट हो सकता है । और इससे सुधारकी सारी चेष्टा बिगड़ जाती है । यदि चिकनईके लिये लस्सा डाला गया है तो वह साराका सारा नहीं तो उसका अधिकांश निकल जाता है । ज्यों ज्यों प्रयास करो भ्रूणके पास हाथ ले जाने और हस्तोपचार करनेका स्थान कमता जाता है । पर यदि शून्यकका उपयोग किया जाय तो पेट और जरायुकी पीड़ा बहुत कुछ मिटेगी इससे देह ढीली होगी और हस्तोपचार करनेके लिये जगह मिलेगी । धात्रीकर्ममें सुषुम्ना-शून्यक (epidural anaesthesia) के पक्षमें श्री बेनेश जोरके साथ यों लिखते हैं :

“(१) हस्तोपचार करनेमें पीड़ा या तो होती ही नहीं या बहुत कम होती है । दयाकी दृष्टिसे इसका बड़ा महत्व है ।

(२) गर्भोदककी जगह लेनेके लिये जो अलसीका लस्सा चढ़ाया जाता है, जो दूसरी स्थितिमें प्रायः निकल आता है, वह यहाँ तुरत नहीं निकलता पर भ्रूण और जरायुकी दीवालके बीच धीरे धीरे समभावसे फैल जाता है । इस कारण भ्रूण और दीवालमें काफी ढीलापन आ जाता है । इसका फल यह होता है कि, जरायुके भीतर भ्रूण फिसल सकता है ।

(३) पेटके चापके अभावमें जरायुकी दीवालके ढीली पड़नेका स्वाभाविक परिणाम यह होता है कि, भ्रूणकी स्थिति ठीक करनेके लिये काफी जगह निकल आती है और माताकी तरफसे जरा भी बाधा नहीं होती । जितनी जादे शून्यता होती है उसी परिमाणमें ढीलापन होता है ।

(४) जब तक शून्यता रहती है मल त्याग नहीं होता इसलिये सारी प्रसव करानेकी प्रक्रियाएँ स्वच्छतासे होती हैं और सरलतासे अक्रोशताका निर्वाह होता है ।

(५) लेखकका मत है कि, यदि इसका व्यवहार ठीक तरहसे किया जाय तो बिलकुल निरापद होता है ।

(६) जरायुके स्वाभाविक संकोचमें बाधा नहीं होती ।

पर इसका यह मतलब नहीं कि हर हालतमें इस तरहसे शून्यता पैदा करना नियम ही बना लिया जाय । यदि आभ्यन्तरिक परीक्षासे पता चले कि, प्रसव आरामसे जल्दी ही हो जायगा तो ऐसी हालतमें इसकी जरूरत नहीं ।” — (भेटेरिनरी अब्स्ट्रैक्ट्स — बेनेश और राइट, पृ० ८)

ऊपरके कथनसे यह स्पष्ट है कि, पशु चिकित्सक “आरामसे जल्दी प्रसव” की उम्मीद जहाँ हो वहाँ छोड़ सिर्फ कष्टप्रसवमें ही सुषुम्ना-प्रणाली शून्यकका वह व्यवहार करे तो अच्छा । इस शून्यककी विधि १४८० पैरामें बतायी गयी है ।

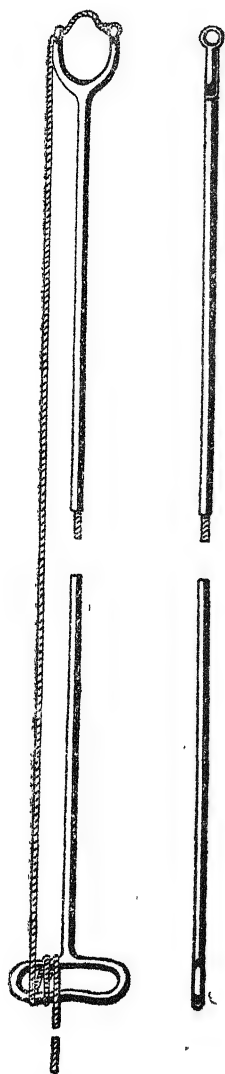
अस्वाभाविक उदयमें सुधारकी विधियाँ

१५१५. (१) पीछे ठेलना (Retropulsion or Repulsion)

पशुचिकित्सक प्रायः भ्रूणको ऐसी स्थितिमें पाता है कि, और कुछ करनेके पहले वह उस स्थानको अलसीके लस्सेसे चिकनाता है । इसके बाद भ्रूणको पीछे ठेलता है और अपना हाथ घुसेड़ कर देखता है कि भ्रूणकी स्थिति क्या है । स्वाभाविक उदयमें भी यदि प्रसवमें देर हो रही हो तो चिकित्सक हाथ डालकर अगले पैर खोजे और उन्हें बाँध बाहर खींचे । भ्रूण जरायुकी ओर ठिल जाता है उसके बाद ही ऐसा करना ऐसे मामलोंमें संभव होता है । यह काम कभी बहुत सरल भी हो सकता है और यंत्रोंकी सहायताके बिना सिर्फ हाथसे किया जा सकता है । पर अधिकांश मामलोंमें देखा जायगा कि, केवल हाथसे काम नहीं हो सकता । यंत्रकी सहायता लेनी होती है ।

पीछे ठेलनेके लिये सबसे उपयुक्त खड़ा आसन है । खड़ा रहने पर भी पिछले पैर ऊँचा उठा देनेसे और सुबीता हो जाता है । क्योंकि इससे जरायु और उसके भीतरकी बीज मार्गसे दूर हट जाती है ।

सहायताके लिये कुछ सरल उपयोगी यंत्र हैं । इनके कई रूप हैं । सर्वोत्तम और सबसे अधिक उपयुक्त औजारोंमें एक कूनका क्रच (Kuhn's Crutch) है ।



चित्र २११. कून्का क्रच ।

कून्के क्रचमें एक सुबीता यह है कि यह दुहरा काम कर सकता है। यह ठेल भी सकता है और खींच भी। इस क्रचके सिरे परकी दोनों नोकोंके छोर पर छल्ले (अंगूठी) जैसा छेद होता है। इसमें एक रस्सी पिरोधी रहती है। यह क्रच डा० कून्ने फैले पिछले घुटनेको ठीक करनेके लिये बनाया था। पर दूसरे दोषोंके सुधारके लिये भी यह यन्त्र अपरिहार्य है। तसवीरमें पेचदार हत्था दिखाया गया है। यह जरूरी नहीं है। बायीं तरफ घुमानेसे हत्थेका पेच खुल जाता है। हत्थेदार एक ही टुकड़ेवाला क्रच ठीक रहता है। यह लगभग ३३ इंच लंबा होता है। इस यन्त्रकी सहायतासे ठेलने और खींचनेकी दो विरोधी शक्तियाँ एक साथ लगायी जा सकती हैं। प्रसवके अनेक मामलोंमें जो हाथसे नहीं हो सकता कून्के क्रचसेही जाता है।

क्लोरल हाइड्रेट जैसे निद्रक औषधका प्रभाव रहने पर भी जरायुमें आक्षेपक संकोच होता है। पर सुषुप्ताशून्यक विधिसे पूरी शून्यता निश्चय होती है। इससे संकोचन नहीं होता और जरायु ढीली रहती है। ऐसी हालतमें रिपेलर क्रचकी सहायतासे पीछेकी ठिलाई हो सकती है। ठिलाईकी कोशिश करनेके पहले प्रजनन मार्ग और जरायुको चिकनानेके महत्व पर जोर देना जरूरी है। ठेलनेके लिये भ्रूणके किसी भागमें रिपेलर लगानेके लिये उसका पाना ही केवल जरूरी नहीं है। अन्य भागोंको खींचने और घुमानेकी जरूरत हो सकती है। ठेलना, घुमाना, बदलना और खींचना वास्तवमें एकही संयुक्त विधि अर्थात् अस्वाभाविक उदय सुधारकी प्रक्रियाके भिन्न भिन्न अंग हैं।



चित्र २१२. सुधारनेका उदाहरण ।

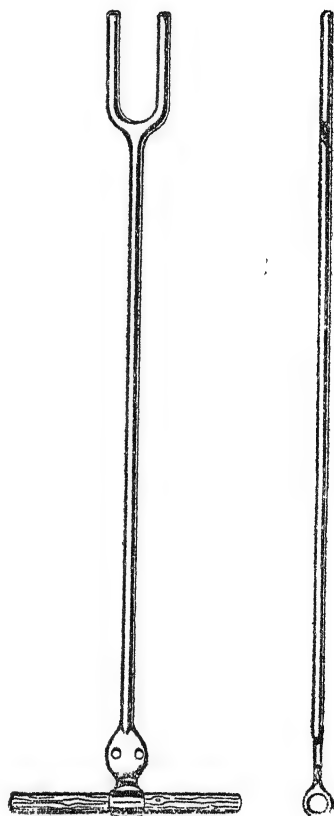
कचसे डेल और हाथसे खींचकर अगली टांगदे फैलानेका मुधार। (बेनेश)

१५१६. (२) घुमाना (Rotation)

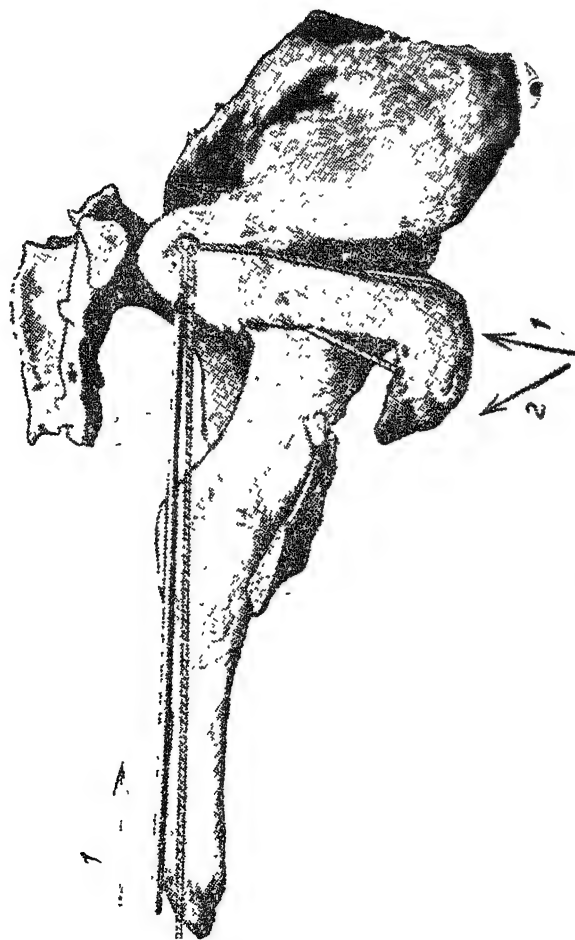
बहुत बार भ्रूणको एक या दूसरी ओर घुमाना जरूरी हो जाता है। क्योंकि इससे वह ऐसी स्थितिमें हो जाता है कि बिना चोट श्रोणि और भगमें होकर निकल सके। ठेलनेके वर्णनमें जिस तरह शून्य करने और चिकनानेकी विधि बतायी गयी है उसी तरहकी सावधानी इसमेंभी करनी चाहिये। भ्रूणको ठेल देना होता है। पर यह करनेके पहले उसका कोई भाग फंदा में पकड़ रखना होता है जिससे कि मौका पड़ने पर वह भाग खींचा जा सके। घुमानेके लिये हाथको श्रोणिके फर्श पर भ्रूणके नीचे करना चाहिये। हाथवाले भागको दाहिने या बायें घुमानेके लिये बाँह “लिभर” (लट्टा) का काम करती है।

घुमानेके समय सुबीतेके लिये पेटको ऊँचा किया जा सकता है। प्रायः उसे बगलकी ओर घुमाना काफी होता है। इसके बाद खींच कर भ्रूण सही स्थितिमें किया जा सकता है। खींचनेसे उसके घुमानेमें मदद मिल सकती है।

घुमानेके लिये घुमानेकी दँताली (Torsion fork) (चित्र २१४) है। पर क्रच, घुमानेकी दँतालीका काम भी कर सकता है।



चित्र २१४. घुमानेकी दँताली।



चित्र २१५. सुधारनेका उदाहरण ।
 धुड़नेके फैलावके सुधारके लिये क्रवसे ढेलना और रस्सी से बंधना । (लेनेश)

१५१७. (३) बदलना (Version)

उपायके द्वारा एक तरहके उदयको दूसरी तरहका करनेका नाम बदलना है। प्रसव हो जाय इसके लिये भ्रूणकी लंबी धुरी माताकी लम्बी धुरीके बराबर सीधमें होनी चाहिये, अर्थात् बछरूके उदयकी स्थिति अग्रवर्त्ती या पश्चात्वर्त्ती होनी चाहिये। अनुप्रस्थ उदयमें ऊपरके दोनों उदयोंमेंसे किसी एकमें उसे बदले बिना भ्रूण बाहर नहीं लाया जा सकता। अनुप्रस्थको अग्रवर्त्ती या पश्चात्वर्त्ती उदय बनानेको बदलना (Version) कहते हैं। यह करना कठिन काम है। किसी किसी पश्चात्वर्त्ती उदयमें भी यह बदलना जरूरी हो जाता है।

इसमें भी पहला जरूरी काम ठेलना है। भ्रूणको ठेलकर उसके किसी दूसरे भागको श्रोणि-द्वारकी ओर किया जाता है।

इसलिये बदलना दो प्रकारका हो सकता है। सिरको श्रोणिद्वारकी ओर लानेका नाम कपालिक (cephalic) बदलना है और पिछले या श्रोणिभागको आगे लानेका नाम श्रोणिक (pelvic) है। बहुत लोग श्रोणिक बदलनेको कपालिक बदलसे अच्छा मानते हैं। इस तर्जिहका कारण यह है कि, श्रोणिक बदलमें कपालिकसे कम कठिनाई है। क्योंकि श्रोणिकमें केवल दो पिछले पैरोंसे ही निबटना और ठीक राह पर लाना होता है। पर कपालिकमें दो अगले पैर और सिर तीनसे निबटना और उन्हें रास्ते पर लाना होता है।

बदलना जरायुके भीतर ही हो सकता है और सो भी जब जरायु पेटमें रहे। यदि भ्रूणका कोई भाग जरायुके बाहर निकल गया हो तो उसे पीछे ठेलना होता है। इसलिये जैसे कि और बहुत मामलोंमें जरायुके ढीलेपनकी जरूरत होती है इसमें भी है। यह काम सुषुम्नाप्रणाली की शून्यतासे हो सकता है।

१५१८. (४) तानना और मोड़ना (Extension & Flexion)

ठेलना, घुमाने, और बदलने इन तीन मुख्य उपायोंके करनेमें भ्रूणके अंगोंकी कुछ सहायक गतियाँ भी जरूरी हैं। जैसे कि, सिर या गरदनके एक या अनेक अंगोंका ठोक करना। मुके और मुड़े अंगोंको खींच सीधा करनेको तानना (extension) कहते हैं और इसके उल्टेको मोड़ना (flexion)।



चित्र २१६. सुधारनेका उदाहरण ।

रस्ती से खोच और हाथसे ठेल मुड़ी कलाईका सुधारना । (बेनेश)

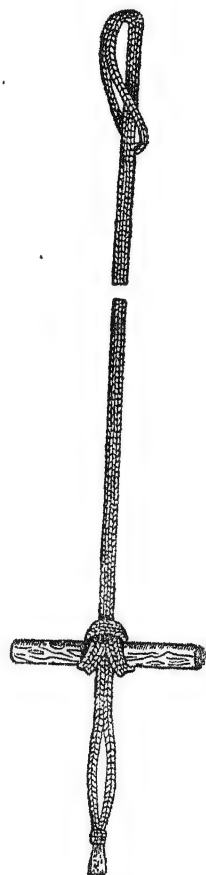
इस काममें चिकित्सककी बाँह प्रायः इतनी छोटी निकलती है कि, वह जरूरी भागों तक पहुँच पकड़ नहीं सकती। ऐसे काममें कूनके कचसे बहुत मदद मिलती है। प्रायः मोड़ना और तानना साथ साथ करना होता है।

१५१६. (५) खींचना (Traction)

यन्त्रोंकी सहायतासे भ्रूणको बाहर निकालनेका नाम खींचना है। यदि जरायुके संकोचमें शक्ति कम है या जरायु ढीली है तो भ्रूणको हाथके कौशल से बाहर खींचना होता है। पर चिकित्सकके हाथ शायद इस कामके लिये यथेष्ट न हों। ऐसी हालतमें भ्रूणके एक या अनेक भागोंको बाँधकर खींचना होता है। पहले बताया जा चुका है कि, रस्सी बाँधनेका काम केवल खींचना ही नहीं है और भी बहुतसे काम उसके हैं। होनेवाली सभी विधियों या प्रक्रियाओंमें मदद करना रस्सीका काम है।

रस्सी साधारण रस्सीके जैसी ही हो सकती है या जालीदार या गुथे हुए फीते जैसी। यह कहा जा चुका है कि, एक बार काम लेकर रस्सी फेंक देना अच्छा होता है। रस्सी खूब चिमड़ी या लचीली हो। प्रजननकुशल चिकित्सकको विभिन्न व्यासकी ऐसी रस्सियोंके पुल्ले रखना चाहिये। औरतोंके प्रसवके लिये प्रसव चिमटियों (deleivery forceps) का जो महत्व है पशु चिकित्सकके लिये रस्सियों और अंकुसियोंका वही महत्व है। फंदेके छोर पर एक हत्था बाँध देनेसे खींचनेमें सुबीता होता है।

रस्सी और फंदे अस्वाभाविक उदयके सुधार या खींचनेमें जितने उपयोगी हैं उतने ही



चित्र २१७.

खींचनेके लिये हत्था बाँधा
रस्सीका फन्दा।

भ्रूणोच्छेदनमें भी। दो अंकुसियोंमें रस्सी पिरो देने पर उनसे ठीक चिमटीकी तरह ही काम लिया जा सकता है (चित्र २२०)। जीवित भ्रूणके लिये भोथी अंकुसियाँ व्यवहार की जाती हैं। सबसे उपयुक्त जगह आँखका कोटर है। चोट पहुँचाये बिना इन भोथी अंकुसियोंसे (चित्र २१८-२२१) खींचनेका काम किया जा सकता है। मरे भ्रूण और उनके टुकड़े नुकीली अंकुसियोंकी ही मददसे निकल सकते हैं। इस कामके लिये ये अपरिहार्य हैं।



चित्र २१८.
भोथी अंकुसी।



चित्र २१९. छोटी नुकीली
और गोल छोरवाली अंकुसी।



चित्र २२०.
धातुर्कर्मकी दुहरी अंकुसी।

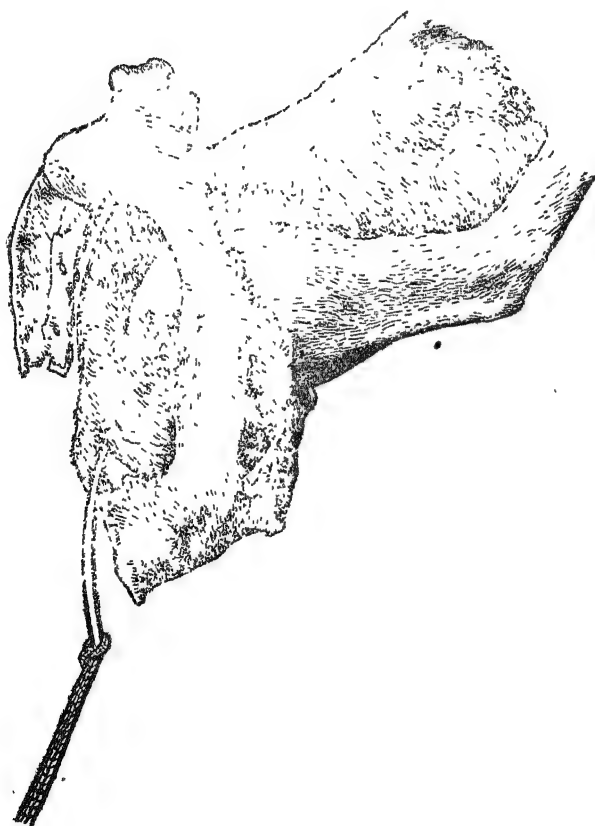


चित्र २२१.
भोथी अंकुसी।

यांत्रिक खिंचावके लिये एक या दो सहायकोंके खींचनेसे काम नहीं भाँ चल सकता। कभी कभी किसी खम्भेमें घिरनी बाँधकर उसकी मददसे भ्रूण खींचा जाता है। इस या इसी तरहकी और विधियोंमें कठिनाई यही है कि, भले ही आगेसे एक या दो आदमी पकड़े रहें खिंचावके साथ गाय भी पीछे हटती है।

बैरनकी मशीन इस तरह बनायी गयी है कि, इससे भ्रूण तो खिंचता है पर गाय स्थिर रहती है। इस यंत्रको बैरनका धात्रीयंत्र (Baron's obstetric

machine) कहते हैं। इसमें घोंदेंकी हैकलसा एक भाग रहता है वह गायके पिछले भागमें पहिना दिया जाता है। हैकलमें तीन डन्डोंको खोंसनेकी जगह रहती है जिनके छोर पर एक पट्टी रहती है। इस पट्टीके बीचमें छेद रहता है जिसमें पेच कसनेके लिये चूड़ियाँ (घाट) बनी रहती हैं। इस पेचदार छेदसे एक पेचदार डन्डा पार किया जाता है जिसके छोर पर हत्था बना रहता है। इसके दूसरे छोर पर भ्रूणमें बाँधनेके लिये एक साँकल या रस्सी रहती है। इस पेचदार डन्डेके छोर पर एक खाँचा बना रहता है जिसमें एक ढीला छद्मा रहता है। यह गिरे नहीं



इसलिये एक कील लगा दी जाती है। इसलिये जब डन्डा धुसाया जाता है तब उसकी मरोड़ इस छत्तेसे आगे बढ़ सकल या रस्सी पर नहीं जाती। जब डन्डेका पैच खोला जाता है तब उससे बाँधी नाँकल और भ्रूण बाहरकी ओर खिंचते हैं। और इधर हैकल गायके पिछले भागको दूसरी तरफ ठेलती है।

यह यंत्र ऐसा बनाया गया है कि, खिंचाव केवल भ्रूण पर पड़े। हम यह देख चुके हैं कि वस्तिमार्गमें फँसे भ्रूणको पीछे ठेलनेमें बहुत बड़ी शक्तिकी जरूरत होती है। पीछे ठेलनेमें एक आदमीसे अधिककी शक्ति नहीं लगायी जा सकती। पर खींचनेमें यह बात नहीं है। खींचनेके समय कुछ आदमी यदि गायको आगेसे पकड़ स्थिर रखें तो कुछ आदमी भ्रूणको रस्सीसे बाँध खींच सकते हैं। पर ठेलनेके समय यह संभव नहीं है। यह हो सकता है कि, उपयुक्त शक्ति लगा भ्रूण ठेला जाय और तब उसे काटकर माँकी जान बचायी जाय। पर यदि पूरा जोर लगाकर ठेला नहीं जा सका तो भ्रूणोच्छेदन (भ्रूण-व्यवच्छेद) नहीं हो सकेगा और तब गायका कष्टसे मरना हमें असहायकी तरह देखना होगा।

जरासे सुधारसे बैरनका यंत्र ठेलनेके काममें ठीक उसी तरह आ सकता है जैसे कि, खींचनेके काममें आता है।

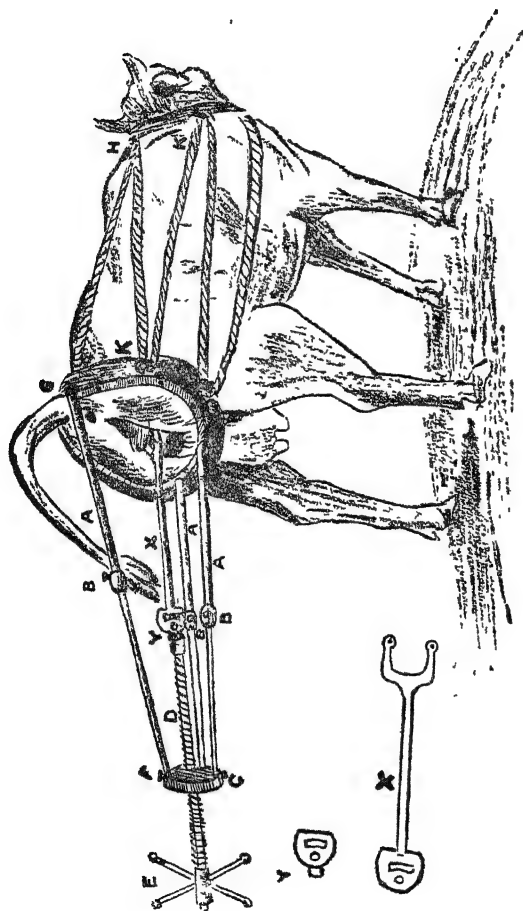
१५२०. बैरनका खींचने-ठेलनेका यंत्र (सुधरा हुआ)।

इच्छाके अनुसार भ्रूणको ठेलने या खींचनेके लिये।

इस सुधरे रूपमें पिछले भागकी हैकलकी तरह ही एक और हैकल (Collar) होती है। यह हैकल गाड़ीके घोड़ेके गलेमें जैसे पहनायी जाती है उसी तरह गलेमें पहना दी जाती है।

अगली और पिछली हैकल रस्सियोंसे एक साथ बाँध दी जाती हैं। इसके लिये सनमें अंकुसियाँ लगी रहती हैं। दोनों हैकलें अब संयुक्त हो जाती हैं। पिछली हैकलमें बैरनकी मशीनके सभी पुरजे हैं। भेद इतना ही होता है कि, साँकलकी जगह इसमें एक ही पट्टी और डन्डा होता है। इसके छोर पर कूनका क्रब लगा रहता है। इसकी जगह रस्सी और अंकुसी हो सकती है। कुछ और छोटे छोटे उलट फेर होते हैं। सुधरे यन्त्रका चित्र अगले पृष्ठ पर है।

G और H हैकल हैं। एक, गायके पिछले भाग और दूसरी गरदन पर रहती है। दोनों हैकलें अपनी अपनी जगह पर एक दूसरीसे उन परकी अंकुसियोंमें



चित्र २२३. बैरनका धात्री यन्त्र (सुधरा) ।

GH पिछले भाग और गलेका हैकल । KK अँकुरियाँ जिनमें रस्सियाँ
 पिरोयी हैं । AB ढंढे हैं जो FC पट्टीमें लगे हैं । F हत्था D पेचको
 घुमाता है जो रिपेयर से जुड़ा हुआ है ।

K K रस्सी डाल बाँधी हुई हैं। रस्सीसे बाँध देने पर दोनों हैकलें अपनी जगह पर कसी रहती हैं। यदि गाय लेटना चाहे तो उसके पेटके नीचे पुआलके पुल्ले या पुलिंदे रख देना चाहिये कि वह उसे पूरी तरह सँभाले रहें। यदि वह बैठ जाती है तो कोई हानि नहीं।

जब दोनों हैकलें अपनी जगहों पर बैठा दी जायँ तब पिछली हैकलके पुरजे उसमें जोड़े जायँ। इसमें तीन डन्डे A A A होते हैं जो कुछ दूर तक खोखले हैं कि उनमें बढ़ावके डन्डे B B B पेचसे कसे जा सकें। इनके दूसरे छोर पर पट्टी F C रहती है। F C पट्टीसे पेचदार धुरी D पार होती है जिसमें भुजा X लगी रहती है। यह रिपेलर है। लगानेका ढंग अलग दिखाया गया है। पेचदार धुरी D के छोर पर X छुटा छड़ा Y होकर बैठाया जा सकता है। धुरी D हथ्ये E के द्वारा घुमाकर भीतर या बाहर की जा सकती है।

रिपेलर दँताली इस तरह बैठायी गयी है कि, वह भ्रूणको पकड़ सके। दँतालीमें क्रमके क्रचकी तरह छल्ले हैं। यह लगावकी जगहपर दँतालीमें पिरोयी रस्सी खींचकर दृढ़ रखे जाते हैं।

जब सब पुरजे पूरी तरहसे बैठा दिये जायँ तो हथ्या E घुमाकर धुरी D को भीतरकी ओर कसी और ठेलना शुरू करो।

पर यदि मशीनको खींचनेके लिये व्यवहार करना है तो रिपेलर-भुजाके बदले अंकुशियाँ लगी हुई रस्सी या भ्रूणमें लगे हुए फन्दे काममें लाओ। और धुरीको विपरीत दिशामें घुमाओ कि वह भ्रूणके पाससे पीछे हटे।

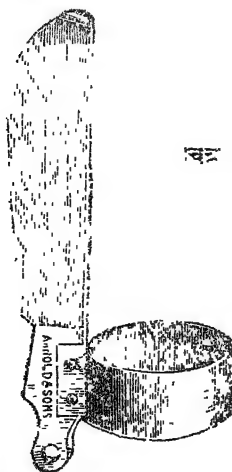
१५२१. भ्रूणोच्छेदन : भ्रूणव्यवच्छेद (Embryotomy)

जब पूरे भ्रूणका प्रसव नहीं कराया जा सकता तब यन्त्रोंकी मददसे उसके कुछ भाग काट उसका आकार छोटा करते हैं। यह भ्रूणोच्छेदन या भ्रूणव्यवच्छेद है।

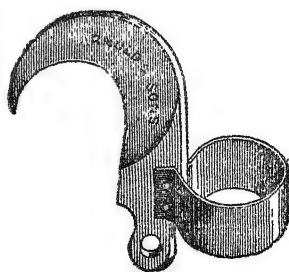
देहके विभिन्न भाग काटकर निकाले जा सकते हैं। यदि माताकी देहमें कोई बैरूप्य हो या भ्रूण विकटाकृति हो, अस्वाभाविक उदय स्वाभाविक न किया जा सके अथवा अटकी देह निकाली न जा सके तो माताकी जान बचानेके लिये बच्चेका एक एक अंग काटकर निकालनेकी आवश्यकता आ पड़ती है। देखे बिना केवल एक ही हाथसे बच्चेको काट निकालना कठिन और बड़े परिश्रमका काम है। प्रसव

करानेमें देहकी कड़ो मेहनतका जिकर ५१३ पैरामें हो चुका है। भ्रूणोच्छेदन करनेमें यह और अधिक चाहिये।

चिकनानेवाला द्रव कबका बह गया रहता है। भिल्लियाँ चिपचिपी हो जातीं और उँगलियोंमें चिपकती हैं। भ्रूणके तन्तु शिथिल और फूलते रहते और छुरीसे छटकते हैं। व्यवच्छेद करनेके भाग व्यवच्छेदक से दूर होता है। इन सभी कारणोंसे जितना समझमें आता है उससे भी कहीं जादा यह काम कठिन है। प्रजनन-अवयव छिल जानेके कारण सूज जा सकता है तब तो हाथका घुसाना भी एक समस्या हो जाती है।



चित्र २२४. भ्रूणोच्छेदकी उँगली छुरी



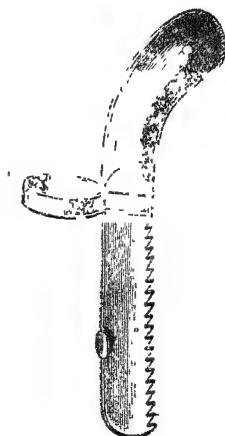
इस काममें अधिकतर काटने, चीरने या कुचलने जैसी कुछ प्रक्रियायें करनी होती हैं। काटनेके लिये अनेक यन्त्र काममें लाये जाते हैं। तेज जेबी छुरी जिसके हथ्येके छोर पर छेद हो, अनेक विशेष आकारकी छुरियोंकी जगह पर अच्छा काम कर सकती है। इसकी कमानी मजबूत होनी चाहिये जिससे कि, वह आसानीसे मुड़ न सके।

इसके हथ्येमें छेद होना जरूरी है। छेदमें रस्सी पिनो चीरफाड़ करनेवालेकी कलाईसे बाँध दी जाती है। यदि छुरी हाथसे छूट जाय तो रस्सीके सहारे खींचकर फिर पायी जा सकती है। सभी छोटे औजार जो भगके भीतर ले जाये जायँ उनमें

यह प्रबन्ध रहना जरूरी है। नहीं तो बड़ा उत्पात हो जा सकता है। यदि जेबी छुरी पसन्द न हो तो अपने पसन्दकी चीरफाड़की छुरीका उपयोग करो। छुरीका फलक खुला रहना चाहिये। हथ्था मुट्टीमें हो और नीचेसे उँगली लगाकर धार बचाओ जिससे कि, छुरी सहित हाथ भगमें होकर सरलतासे घुसाया जा सके। मेटेरिनरी छुरियोंके कुछ नमूनोंमें सरकने या खिसकने वाली ओट होती है। जब छुरीसे काम लेना होता है तो ओटको सरका दिया जाता है। दूसरे नमूनोंमें कमानीका प्रबन्ध है जिससे कि, फलक हथ्थेमें बन्द रहते हैं और कामके समय



चित्र २२५. साँकल आरी।



चित्र २२६. हाथ आरी।

उन्हें खटसे बाहर कर लिया जाता है और इस खुली अवस्था में यह दृढ़ रहता, मुड़ता नहीं। पर औजारमें जटिलता जितनी कम हो व्यवहारमें वह उतने ही अच्छे होते हैं।

काटनेवाली छुरीके अतिरिक्त प्रायः हड्डी काटनेवाले औजारकी भी जरूरत होती है। यह काम लम्बे हथ्थेवाली छेनीसे लिया जाता है। इसकी धार V की तरह होती है। यह तेज होती है पर इसके कोने भोथे होते हैं। ऐसी छेनी घुसानेके बाद उसकी V-जैसी धार हाथसे हड्डीकी ओर करनी चाहिये। हाथसे छेनी

वहाँ रक्खी जाती है और सहायक लोग हथौड़ीसे भगके बाहर उसके हथे पर चोट करके हड्डी काटते हैं। हाथ भीतर रहकर छेनीकी धारका संचालन करता है।

कभी कभी तार-आरी (wire-saw) या साँकल-आरी (chain-saw) देह काटनेके लिये उपयोगी होती है। तार-आरी बख्तरदार नलीमें काटी जानेवाली जगह तक पहुँचायी जाती है। तार या साँकल-आरी उस स्थानके चारों ओर फन्देकी तरह रहती है। इसके दोनों छोर बाहरसे खींचे जाते हैं। जिससे चाहा अंग कटता है।

कटे भागको बाहर निकालनेके लिये अंकुसीका उपयोग होता है। चुकीली अंकुसी मांसमें चुभाकर उसकी रस्सी बाहरसे खींची जाती है। भ्रूणोच्छेदनमें ऋचका भी उपयोग है।

१५२२. कपालोच्छेदन (Craniotomy)

प्रजनन-मार्गसे पार हो जानेके लिये सिरका आकार छोटा करनेकी जरूरत हो सकती है। इस कामके लिये कपालोच्छेदन किया जा सकता है। इसमें छुरीसे सिरमें छेद करना होता है। छेद हो जाने पर उसमें उँगली डाल उसे बड़ा करना होता है। उसके भीतरकी चीज बाहर निकल आती है। खींचने पर खोखली खोपड़ी श्रोणिमार्गमें पिचक जाती है और बाहर निकल आती है।

जब इतनेसे काम नहीं चलता तो निचले जबड़ेमें रस्सी बाँध जहाँतक हो सके खोपड़ीसे उसकी सन्धि काट ली जाती है। खींचने पर आंशिक रूपसे कटा जबड़ा बाहर आ जाता है। इससे सिरको बाहर निकल आनेकी जगह मिलती है।

१५२३. शिरश्छेदन (Decapitation)

यह देहसे सिरका पूरी तरह अलग कर लेना है। इसमें खतरे भी हैं इसलिये जब एकदमसे जरूरी हो जाय तभी यह किया जाय। जैसे कि, द्विशिर विकटाकार बच्चा हो तो शिरश्छेदनमें माताको खतरा रहता है क्योंकि हड्डियोंकी रुखड़ी नोंक निकल आती है जो उसे चुभ सकती है।

१५२४. अंगच्छेदन (Amputation of the limbs)

यह बहुधा करना होता है। कुशल व्यक्तिके हाथों यह कठिन काम नहीं है। खींचनेके लिये अंगको पहले ही बाँधकर तैयार रखते हैं। तब त्वचा कंधे या श्रोणि-सन्धि पर अलग की जाती है। खींचकर मांस और स्नायुओंको नोच लेते हैं और अंगको बाहर करते हैं। कभी कभी केवल घुटने तक अंगच्छेदन करनेकी जरूरत होती है। और तब अलग किया भाग बाहर निकल जाता है। उचित हाथके कौशल से यह किया जा सकता है।

१५२५. देहविभाजन

कभी कभी श्रोणिमें धड़ इस ढंगसे फँसता है कि, एक बार उसका एक भाग काटकर निकालना होता है और दूसरी बार दूसरा। इसके लिये भ्रूण-जो खींचकर जहाँ तक हो सके बाहरकी ओर निकाल लेना चाहिये और भगके आसपास उसे काटना चाहिये। विभाजनके पहले कुल चमड़ा चीरकर अलग कर दो और जब विभाजन हो जाय तो यही चमड़ा कटी जगह पर टाँक दिया जाय जिससे बचा भाग गोल हो जाय। तब देहमें नुकीली अंकुसी चुभा दो और बची देहको भीतर ठेलो। तब बचे भागकी स्थिति हस्त कौशल से सही करो और उसे श्रोणिसे बाहर निकाल लो।

१५२६. अन्त्रआदि (Viscera) का निकालना

पेटके भीतरी अवयवोंका पहले निकालना जरूरी हो जा सकता है जिससे कि, बचे हुए अंग निकालनेमें सुबीता हो। पेट फाड़कर अँतड़ी आदि उसके भीतरकी सभी चीजें खींच लो।

हरेक पीड़ित पशुकी अपनी खास समस्या होती है। जो साधारण विधियाँ बतायी गयीं हैं उनसे सिर्फ इन बातोंकी सूचानाएँ मिल जाती हैं कि, प्रत्येक पीड़ित पशुके लिये क्या किया जाना चाहिये।

अध्याय ५८

साधारण दवालय बातें और शब्द-परिचय

Alteratives : परिवर्तक : ऑल्टरेटिभ या परिवर्तक उन दवाओंको कहते हैं जो पोषण और मलशुद्धिकी क्रियाओंमें परिवर्तन कर शरीरकी साधारण क्रियाको फिरसे लौटाते हैं। जैसे कि, संखिया, आयडिन, आयोडाइड्स, रसकपूर (कैलोमेल), सोडा बाईकार्ब, कुचला और तिक्तस।

Analgesics : पीड़ाहर : उन दवाओंको कहते हैं जिनसे दर्द दूर होता है। यह शब्द केवल उन्हीं दवाओंके लिये व्यवहार किया जाता है जिनसे दर्द का अनुभव तो दूर हो जाय पर बेहोशी न आवे। जिन पीड़ाहरोंका असर नाडीतंत्र पर होता है उन्हें वेदनाशून्यक (anodynes) और जिनका स्थान विशेषपर प्रभाव होता है उन्हें एकांगी शून्यक (local anaesthetics) कहते हैं।

Ankylosis : सन्धिस्तम्भ : सन्धिपरकी अस्थियोंके जुड़ जानेसे हुए कड़ेपनको कहते हैं। जहाँ अस्थियाँ जुड़ नहीं जाती वहाँ सौत्रिक बंधनोंके कारण सन्धिकी गति रुक जाती है। यह अगले और पिछले घुटनों (knee and hock) की संधियोंमें अधिक होती है।

Anodynes : वेदना-शून्यक : वेदना निवारक दवाओंको कहते हैं जैसे कि, संखिया, कपूर, सोडा सैलीसिलेट।

Antacids : अम्लघ्न : पेटकी अम्लता कम करनेवाली दवाको अम्लघ्न कहते हैं जैसे सोडा बाईकार्बोनेट।

Anthelmintics : कृमिघ्न : कृमिनाशक दवाओंको कहते हैं। मुख्य कृमिनाशक तूतिया, कमला चूर्ण या कबीला, तारपीन और अजवाइन का सत्त

अध्याय ५८] साधारण ज्ञातव्य बातें और शब्द-परिचय १३५५
(थाइमल) हैं। क्लोरोफॉर्म, सड्डिया और चेनोपोडियमके तेल जैसी अन्य दवायें भी काममें आती हैं। इनके जहर लगनेका खतरा रहता है इसलिये ये यहाँ नहीं बताया जाती।

Antidotes : विषघ्न : अगद : विषके प्रभावको विफल करनेवाले पदार्थ विषघ्न हैं। अनेक विषघ्न स्वयं विष हैं। इसलिये इनके उपयोगमें सावधानी रखनी चाहिये। कुछ विष और उनके विषघ्न नीचे लिखे जाते हैं :—

खनिजअम्ल (Mineral Acid) : सोडा वाईकार्ब, कैल्शियम और मैग्नीशियम, कारबोनेट, लिग्धकर पदार्थ (demulcents), अनुत्तेजक तेल (bland oils), मंड।

वत्सनाभ (Aconite) : नमकके तेज घोल जैसा वामक, टारटार एमेटिक।
सड्डिया (Arsenic) : किसी कार्बोनेटके घोलके साथ ताजा मिलाया फेरस सल्फेट, चूनेका पानी।

कारबोलिक एसिड (Acid Carbolie) : चूनेका पानी, सोडा या मैग्नीशियम सल्फेट, अंडेकी सफेदी।

तृतीया वगैरह (Copper salts) : तेलके जुलाब, क्षार, लिग्धकर पदार्थ।

सीसा वगैरह (Lead salts) : मैग सल्फ, तीसीका तेल, दूध।

पारा वगैरह (Mercury salts) : अंडे, मंड, मैग सल्फ।

मोर्फिया (Morphia) : स्ट्रिक्नीनकी सूई।

अफीम (Opium) : लकड़ीके कोयलेका चूर्ण, जुलाब।

स्ट्रिक्नीन (Strychnine) : वामक, क्लोरल हाइड्रेट, उपशामक।

Antiphlogistics : प्रदाहनिवारक औषधि : उन्हें कहते हैं जो प्रतिउत्तापक (counter irritants) हैं, और जिनका उपयोग प्रदाह पर होता है। थन और मोच पर इनका व्यवहार खास तौर पर होता है। केओलिन और ग्लिसरीनमें गन्ध तेलों (essential oils) के योगसे यह बनते हैं। नीचे एक सरल सुस्वा लिखा जाता है :—

केओलिन (चीनी मिट्टी)	...	५ आउन्स
बोरिक एसिड	...	५ ड्राम
ग्लिसरीन	...	४ आउन्स

केओलिनमें पानी मिला गीले आटेकी तरह नरम बनाओ। इसे गरम करो। गिलसरीन अलग गरम करो। दोनोंको मिला दो। ठंडा होते समय $\frac{1}{2}$ ड्राम तारपीन मिला दो।

Antiseptics : कोथघ्न औषधि : वह पदार्थ हैं जिनमें पशु या वनस्पतियोंमें जीवाणु पैदाकी सड़ाद रोकनेकी शक्ति है। कुछ कोथघ्न ये हैं :— पारेके नमक, बोरिक एसिड, आयडिन, सैलीसिलिक एसिड, कारबोलिक एसिडका घोल, पोटैस परमैंगनेटका घोल, नीमका पानी, अजवाइनका सत्त और नोन। पारेके नमकमें मरक्यूरिक क्लोराइड पानीमें घुल सकता है और सबसे अच्छा है। यह भयानक विष है। रसकपूर (कैलोमेल) पारेका नमक है। यह पानीमें घुलता नहीं है। खानेसे ही इसकी कोथघ्न क्रिया होती है।

Antispasmodics : आक्षेपनिवारक : वे औषध हैं जिनसे आक्षेप और ऐंठन या खिंचाव मिटें। इनकी क्रिया सीधे पेशियों पर हो सकती है अथवा उन पेशियोंका नियंत्रण करनेवाले नाड़ीतंत्र पर। उन्हें यह नाड़ीतंत्र शांत करता है।

क्लोरोफॉर्म जब सुँघाया जाता है तो पहले वह उल्टेजित करता है। इसके बाद नाड़ियोंके अंतिम सिरोंकी अचेतनता या जड़ता पैदा कर पेशियोंको शांत करता है। जड़ता पैदा करके अफीम और मौफिया भी आक्षेपोंको शमन करते हैं। क्लोरल हाइड्रेट मस्तिष्क और सुषुम्नाका उपशामक है, और आक्षेप निवारण करता है।

Arhythmia : स्पन्दन-व्यतिक्रम : हृदयकी अनियमित धड़कनको कहते हैं। इसमें बीच बीचमें एक आध धड़कन रुक भी सकती है। इससे हृदयकी किसी बीमारीका पता चल सकता है। पर अकेला यह क्षणिक और अहानिकर है।

Arthritis : संधिप्रदाह : इसका मुख्यरूप आभिघातिक या चोट और वातव्याधिके कारण हो सकता है।

Artificial Respiration : कृत्रिम श्वासक्रिया : पशुओंके लिये इसका वैसे महत्व नहीं जैसा मनुष्योंके लिये है। पर फिर भी डूबने, या साधारण शून्यकके उपचारसे अथवा आग लगनेपर धूँँसे दम घुटने पर साँस रुक सकती है।

चिकित्सा : सभी बंधन खोल दो। मुँह खोल जीभ बाहर निकालो। कंठकी अपेक्षा गरदनको कुछ ऊँचा रखो जिससे कि जमा पानी निकल जाय।

पीछेकी लचीली पसलीको दबाओ। इसके लिये दोनों हथेली पसली पर रख देहका कुल भार देकर ४ या ५ सेकेण्डके लिये झुको। फिर दबाव हटाओ। इस तरह कई बार ऐसा करो। बड़े पशुकी पसलीपर दबाव डालनेके लिये आदमी बैठे और दबाव हलका करनेके लिये उठे।

पशुकी टाँग हड़ताके साथ पकड़ सहुलियतके साथ पेटकी तरफ दो दो सेकेण्डमें मोड़ो और फिर खींचो। अगले पैरोंको रस्सीसे बाँध आगेकी ओर जितना खींचा जा सकता है खींचना चाहिये। कुछ मिनटोंतक यह उपचार करनेके बाद पशुकी करवट बदल देनी चाहिये। साँस चलानेका प्रयत्न तब तक होता रहे जब तक यह न मालूम हो कि पशु मर गया।

Asphyxia : श्वासरोध : साँस रुक जानेको कहते हैं। रक्तमें ऑक्सीजनके अभावसे हुई अवस्थामें यह होता है। सरक फन्देसे पशुको बाँधनेपर प्रायः खिंचावसे वह गलेमें कस जाता है। इससे भी श्वासरोध हो सकता है। इससे छूटनेके लिये पशु जितनी कोशिश करता है फन्दा उतना ही कड़ा होता जाता है जिससे गला घुटता है।

इससे छुटकारा पानेकी पशुकी कोशिश पर ध्यान जाना चाहिये। इसके सिवा एक लक्षण जल्दी जल्दी साँस लेना भी है। फिर जल्दी ही वह मुँह खोल लम्बी साँस लेने या हाँफने लगता है। इसके बाद आक्षेप होने लगते हैं। इसके बाद दिलकी धड़कन इतनी मन्द हो जाती है कि मालूम नहीं होती और मृत्यु हो जाती है।

साँस रुकनेसे हुए ऑक्सीजनका अभाव पूरा करनेकी कोशिश शरीर करता है जिससे रक्तचाप बढ़ जाता है। ऊँचे रक्तचापके कारण हृदयके दाहिने भागमें अधिक रक्त जमा हो जाता है। यह हर धड़कनके साथ पूरा बाहर नहीं निकल पाता और इससे हृदय फैल जाता है। बढ़ते चापसे पेशियाँ काम नहीं कर पातीं जिससे हृदयका कार्य बन्द हो जाता है। ऐसी अवस्थामें यदि कोई बड़ी शिरा काट दी जाय तो कुछ त्राण मिलता है।

चिकित्साके लिये कंठपर का दबाव हटाओ और पशुको खुली हवामें रखो। यदि हल्की साँस हो तो कृत्रिम स्वासक्रिया कराओ। अमोनियाँ सुँघानेसे भी कुछ लाभ होता है। यदि गरदनकी शिरायें फूल गयी हों तो मन्वाशिराको काट कुछ खून बहा दो। इससे नाड़ी बलवान् हो जा सकती है।

Aspiration : प्रस्रवण : शरीरके स्वाभगवक खातोंसे द्रवोंके निकलनेको कहते हैं। निदान या चिकित्सा दोनों से किसी कामके लिये यह किया जा सकता है। चिकित्साके लिये ग्रीहिमुखनलीकी सहायतासे अधिक मात्रामें द्रव निकाला जाता है। जैसे कि, जलादरों। निदानके लिये अन्तस्त्वक् सूईसे थोड़ासा निकाल लिया जाता है।

Astringent : कषाय : स्फोटक : कषाय औषधियाँ वह हैं जिनसे रक्तआदिका साव रोका जाता है। जैसे कि फिटकरी, तूतिया, पोटाश परमैंगनेट, हर्।

Atrophy (एट्रोफी) क्षीणता : किसी तन्तु या अंगके किसी अंशकी कार्यकरी शक्तिके ह्रासको कहते हैं। पर इसके विपरीत किसी अंग या उसके अंशकी वृद्धिका नाम अतिवृद्धि (हाइपरट्रोफी) है। पोषणके अभाव या उस भागमें अच्छा रक्त प्रवाह नहीं होनेसे एट्रोफी या क्षीणता होती है।

Bandage : पट्टी करना : क्षतोंकी हिफाजतके लिये पट्टी की जाती है। मनुष्योंकी अपेक्षा पशुओंकी पट्टी करना कठिन है।

अगली टाँगमें लपेटे-पट्टी (roller bandage) काममें लयी जा सकती है। पर दूसरी जगहों पर इस पट्टीसे काम नहीं चलना। बहुपुच्छ (many tailed) पट्टी काममें लानी होती है।

नापके अनुसार हल्का कपड़ा काट लिया जाता है। और उसमें पूँछ बनायी जाती है। फीतेकी तरह मोड़े कपड़े इसमें जोड़े जाते हैं जो लपेटनेके बाद दूसरी छोरकी पूँछोंसे बांधे जाते हैं।

Belladonna : बेलैडॉन्ना : इसकी जगह धतूरेके पत्तेका लेप काममें लाओ।

Bites : दंशन : दंशोंको छुतहा क्षत मानना चाहिये। कुत्तेका दंश (काटना) इसका मुख्य उदाहरण है। कुत्तेके काटनेसे कुकुरविष (rabies) की छूत लगती है जिससे मृत्यु हो जाती है। देखनेमें सुस्थ कुत्तेके काटनेसे भी अन्तमें छूत पैदा हो जा सकती है। इसलिये जब भी कुत्ता काटे तो पागल कुत्तेकी तरह ही इलाज हो। सर्प दंश भी बहुत होते हैं। साँप विषैले और निविष भी होते हैं। यदि साँपकी पहचान न हो सके या यह मालूम नहीं हो सके कि, यह साँप निविष है तो उसका इलाज विषैलेकी तरह करना चाहिये। प्राथमिक चिकित्साके

लिये दंशकी जगहके ऊपर बाँधो। इसके ऊपर एक बन्धन और लम्गाओ और फिर दंशस्थानको चीर खून बहाओ। इसके बाद चीरेमें पोटाश परमैंगनेट भर पट्टी बाँध दो। पशुकी हालत देख धीरे धीरे बन्धन खोल दो। यदि किसी विपैल साँपने पशुको कुछ देर पहले काटा है तो कुछ करनेको बाकी नहीं रहता। कीमती पशुके लिये मिल सके तो एन्टीमेनम चिकित्सा करनी चाहिये। पशुके आकारके अनुसार मरुप्योंको दी जानेवाली मात्रा बढ़ा दी जानी चाहिये।

Bleeding : Haemorrhage : रक्तस्राव : रक्त शिरामें रहता है। इसमेंसे निकल आनेपर स्राव शुरू होता है। बाहरकी ओर निकलने पर स्राव बाह्य कहा जाता है। पर यदि किसी भीतरी अवयवसे रक्त चले और भीतरके किसी खातमें ही भरे तो उसे अंतस्स्राव कहते हैं। धमनी, शिरा या केशिकाओंके स्राव हो सकते हैं। किसी धमनीके कट जानेसे गंभीर आशंका हो जाती है। शिरासे रक्त निकलना दबानेसे रुक सकता है। केशिकाओंका स्राव थका बन तुरत बन्द हो जाता है। पेटके रक्तस्रावको उदर स्राव (haematemesis) कहते हैं। फेफड़ेके स्रावको फुसफुसस्राव (haemoptysis) और पेशाबमें रक्त निकलनेको रक्तमूत्र (haematuria) कहते हैं।

कट जाने पर धमनी संकुचित होती और तन्तुओंसे मिल जाती है। यदि धमनी छोटे आकार की है तो सिकुड़ने और थका जमनेसे खून आपसे आप बन्द हो जाता है। कटे घावमें यदि बड़ी फाँक हो गयी हो तो उसमें खून भरकर जमता है। यह थका पहले मुलायम होता है बाद को कड़ा हो जाता है। इससे रक्त चलना बन्द हो जाता है। पर यदि कोई बड़ी धमनी कट जाय तो तुरत बहुत रक्त निकल जाता है जिससे रक्ताल्पता हो जानेके कारण मृत्यु हो जाती है। जब बहुत खून बहता है तब पशुको बाँधकर रखना होता है। इसके बाद क्षत या घावको दबाना और जरूरत हुई तो टाँका लगा कर पट्टी बाँधनी होती है।

पशुको बाँधकर शान्त रखना होता है। पशुकी सींगें पकड़ गलेमें रस्सी बाँधो और पिछले पैर छानो जिससे कि, क्षतकी जगह सरलता और बिना भयके छुई जा सके। यह याद रखना चाहिये कि, पशुको जितनाही छटपटाने दिया जायगा उतना ही अधिक रक्त बहेगा और उसे रोकनेमें उतनीही कठिनाई होगी। इस लिये पशुको इस तरह बाँधो कि वह छटपटा न सके।

यदि घाव गहरा है और उसके कारण अधिक पीड़ा तथा छटपटानेके सबब क्षततक पहुँचना असंभव हो तो क्षतकी चिकित्सा और रक्तरोध करनेके लिये सर्वशून्यक (general anaesthesia) का व्यवहार करना चाहिये ।

बन्धनके द्वारा दबाव डालना पहला काम है । कटे घावमें रक्तस्रावकी जगह का पता लगाना चाहिये । इस कामके लिये रुई या कम्बलका साफ टुकड़ा नमकके घोलमें भिगा घावमें भरना चाहिये । दो तीन बार ऐसा करने पर घावकी गन्दगी और खुंट या थक्के साफ हो जायेंगे तब धमनी का पता लग जायगा । इसमें कपड़ेका एक टुकड़ा भर कर दाबना चाहिये । इससे खून बहना बन्द हो सकता है । कटे अङ्गमें मुलायम रस्सी लपेट उसे इतना ऍठना चाहिये कि, धमनी पर चाप पड़े और रक्त रुक जाय । इसको “मरोड़नी” या टूर्निकेट (tourniquet) कहते हैं । चाप बढ़ानेके लिये छड़ीके टुकड़ेसे काम लिया जाता है । यदि धमनीका ओर छोर मिल जाय तो उसे धमनीकी चिमटी (artery forcep) से पकड़ बाहर निकालो और जीवाणुरहित सूती या रेशमी धागेसे उसे बाँधो । इससे खून रुक जायगा ।

कभी कभी साधारण रक्तस्रावमें रक्तरोधक पदार्थ (styptics) लगानेसे भी रक्त रुक जाता है ।

(१) गरम या ठंडे पानीसे भी रक्त रुक जाता है । गुनगुने पानीसे रक्त बहता है । इसलिये पानी सह सकने लायक काफी गरम चाहे ठंडा ही हो । ठंडे और गरम पानीसे बरफ अधिक अच्छी है ।

(२) दागना (Cautery) : लोहे आदिकी तपती छड़से दागनेसे खून बन्द हो सकता है । यह तब किया जाता है जब कि, रक्तस्राव ऐसी जगहसे हो रहा है जहाँ कुछ उपचार संभव नहीं । जैसे कि, सींग या हड्डी आदिमें दबी धमनी या शिराका रक्तस्राव होना । उदाहरणके लिये टूटे सींगके भीतर उसकी जड़से स्राव होना ।

रक्तस्राव रोकनेके लिये रासायनिक पदार्थ हैं :—

(क) पानीमें नमकका तेज घोल ।

(ख) फिटकिरीका १० या २० सैकड़ा घोल अथवा सूखी बुकनी ।

(ग) तूतिया ।

(घ) कत्था ।

(३) बत्ती भरना (Packing) : गहरे और चिथे या छिन्नभिन्न क्षतमें यदि रक्तस्रावकी जगहका पता न चल सके और थक्का जम कर स्रावके रुकनेका लक्षण नहीं दिखायी देता हो तो बत्ती भरना चाहिये। कपड़ेको उबाल उज्ज्वल कर छोटी छोटी गोलीसी बना लो। इन्हें एक एक कर घावमें ठूँसो। इसके बाद दोनों तरफकी चमड़ी इनके ऊपर खींचकर चढ़ाओ और टाँका लगा दो।

प्रसवके बाद अथवा पुरैन बलात् निकालनेसे इतना स्राव हो सकता है कि प्राण चला जाय। रोगी को शान्त करो। उस स्थानको कोथल जलमें धोओ। साफ कपड़ा नमूके पानीमें उबाल कर निचोड़ो और कोथल अवस्थानमें हो उसे ठंडा होने दो। इसके बाद उसे स्रावकी जगह भरो। आठ दस घंटेके बाद स्राव रुकने पर उसे धीरे धीरे बाहर निवाल लो कि थक्के नहीं उचलें।

Blood Defibrinated : फाइब्रीन-रहित रक्त : देहमें बहनेवाला रक्त जिन पदार्थोंका बना है वह अलग अलग हो सकते हैं। खून निकलने पर तीन चार मिनटमें थक्का बन जाता है। इसके थोड़ी देर बाद तलेमें तरल द्रव जमा हो जाता है। इसे रक्तका सीरम कहते हैं। जमे रक्तमें रक्तकण (Corpuscles or erythrocytes) और फाइब्रीन होते हैं। सलाई (शलाका) से रक्तको पीटनेपर उसके ऊपर कुछ छिछड़े जमा हो जाते हैं। यह फाइब्रीन है।

यदि निकला हुआ खून धीरे धीरे ठंडा हो तो रक्तकण नीचे बैठ जाते हैं और ऊपरकी ओर निर्मल द्रव निथर आता है। यह प्लाज्मा कहा जाता है।

रक्तमें रक्तकण (erythrocytes or corpuscles) और प्लाज्मा होते हैं। प्लाज्मामें सीरम और फाइब्रीन होती हैं। पीटनेसे फाइब्रीन अलग हो जाय तो सीरम बच रहता है।

जिस रक्तमेंसे फाइब्रीन निकाल ली जाती है उसे फाइब्रीन-रहित रक्त (defibrinated blood) कहते हैं। इसमें सीरम और रक्तकण रह जाते हैं।

Breathlessness : साँस फूलना : जब किसीको ऐसा मालूम होता है कि, दम घुट रही है तो उसे साँस फूलना कहते हैं। रक्तमें अपर्याप्त ऑक्सीजन मिलनेसे ऐसा होता है। रक्ताल्पतामें पर्याप्त ऑक्सीजन रक्तमें नहीं मिल पाता तब साँस फूलती है। फेफड़ेमें रोग होने पर वह रक्तमें ऑक्सीजन पूरी तरह नहीं मिला पाता जिससे साँस फूलती है और काश, निमोनियाँ और क्षय होते हैं। हृदयकी

असमर्थतासे भी साँस फूलती है। यदि हृदय आवश्यक रक्त बाहर नहीं निकाल पाता है तो आक्सीजनकी कमी होनेसे साँस फूलती है।

Burns and Scalds : जलना और छाला पड़ना : ढोर प्रायः जल जाया करते हैं। बहुत अधिक जलने पर कुछ नहीं किया जा सकता है। पर यदि दो चार जगह ऊपर ऊपर जल गया हो तो दर्द दूर करने और घाव जल्दी पूरनेकी चिकित्सा हो सकती है। जरासा जलने पर कैरनके तेलका (Carron oil) व्यवहार सबसे अच्छा है। तिल, तीसी या नारियलके तेलमें बराबर मात्रामें चूनेका पानी मिलाकर यह बनता है। पानीमें चूना घोलकर निथार देनेसे चूनेका पानी तैयार हो जाता है। इस साफ पानीमें कुछ भाग चूनेका भी घुला रहता है। इस पानीमें समभाग तेल मिला चलानेसे एक अवद्रव बन जाता है। इसे जले पर लगानेसे ठंडक पड़ती और घाव भरता है।

फेरबदल कर पिकरिक एसिडके संपृक्त घोलमें सूई या पट्टी भिगाकर लगा सकते हैं। पिकरिक एसिड जलन मिटाती और कोथघ्न है। इसी कामके लिये मैंग० सल्फ का संपृक्त घोल भी व्यवहार किया जा सकता है।

जलना सूखे तापसे होता है और छाला आर्द्र ताप जैसे कि, गरम पानीसे होता है। जरासे जलने या छालेमें जादा परीशान होनेकी जरूरत नहीं। कोथघ्न पट्टी करना ही काफी है। पर यही यदि बहुत जादे हों तो भयावह हो जा सकते हैं। फेफड़ेकी तरह त्वचा भी विसर्ग या मलशुद्धिका अवयव है। जलनेसे यह नष्ट हो जा सकती है। त्वचाके काम नहीं करने पर देहमें विष जमा हो जाता है। इस कारण मृत्यु हो जा सकती है। यदि जलना गहरा न हो ऊपर ऊपर ही हो तो भी यह हो सकता है। यदि बड़े भागमें यह हो गया हो तो बड़ा संकट आ सकता है।

चिकित्सा : अधिक क्षत होने पर पहली चिकित्सा वेदनाकी होनी चाहिये। इसके लिये उचित मात्रामें मौफियाकी सूई देनी चाहिये। इसके बाद कोथघ्न, पर अनुत्तापक घोलसे क्षत साफ करो। प्राथमिक उपचारके लिये पिकरिक एसिडका संपृक्त घोल भी उत्तम है। इससे जलन मिटती है। यह कोथघ्न है और घाव भरती है। इसके बाद तुरतका तैयार २½ सैकड़से ५ सैकड़ा टैनिंग एसिडका घोल लगाना चाहिये।

यह ध्यान रखना चाहिये कि, जली जगह पर हवा नहीं लगने देनेसे तकलीफ कम होती और घाव भी भरता है।

Cachexia : शरीरविकार : कैकेक्सिया किसी रोगके कारण किसी अंग या सारे शरीरकी निर्बलताको कहते हैं ।

Carcinomata and sarcomata (कार्सिनोमेटा और सारकोमेटा) : शर्करावृद्ध और मांसावृद्ध : ये अर्बुद साधारण तौर पर कैंसर या दुष्ट अर्बुदों (मेलिगनेन्ट ट्यूमर) के वर्गमें रखे जाते हैं । इस रोगमें चीरफाड़की जरूरत है ।

Caries : दन्तक्षय : अस्थि, दाँत या तटस्थ की छीजनकौ कहते हैं । साधारण तौर पर दाँतकी छीजन इससे सालूम होती है । इस रोगमें दाँतोंका मुल्मा (एनामेल) भड़ जाता है या उनमें छेद हो जाते हैं । प्रारम्भिक अवस्थामें मनुष्योंकी तरह ही छेद को सीमेन्टसे भर देते हैं । पर बड़ी हालतमें स्थानीय शून्यता करके दाँत उखाड़ना होता है ।

Carminatives : पाचक और वायुनाशक : पचानेवाली और पेटकी गुम हवा निकालनेवाली दवाओंको कहते हैं । जैसे कि, हींग, कपूर, मेन्थल (पीपरमेन्ट), पपीता, सोडा बाइकार्ब, अजवाइनका सत्त ।

Caseation : केजिएशन : पीबका आचूषण होकर तन्तुओंमें पनीर ऐसे पदार्थके होने को कहते हैं । और यह बड़ सौधीकरण हो कड़ा हो सकता है ।

Catarrh : श्लैष्मिक प्रदाह : श्लैष्मिक कलामें उत्ताप होनेको कहते हैं । कंठ आदिमें साँसकी राहमें इससे रुकावट होती है । श्लैष्मिक कलाके किसी भागमें इसका प्रदाह हो सकता है । अन्न, पेट, जननेन्द्रिय, जरायु और भगके श्लैष्मिक प्रदाह बहुत होते हैं । इसमें श्लैष्मिक कलामें उत्ताप होता है और उससे साव चलता है ।

Cathartics : रैचक : जुलाब को कहते हैं जैसे कि, रेंडीका तेल, मैंग-सल्फ, हर्, रसकपूर ।

Catheters (कैथीटर) : प्रस्त्रावक : पतली नलियाँ जिन्हें पेशाबके रास्तेमें घुसाकर पेशाब करायी जाती है । ये धातु और लवक्रीले पदार्थोंके भी बनते हैं । भिन्न भिन्न नापके रबरके प्रस्त्रावक बहुत उपयोगी हैं । बैलके शिश्नमें मूत्रमार्ग सीधा नहीं होता, पेचीला होता है । इसके शिश्नमें प्रस्त्रावक घुसाना कठिन काम है । यहाँ धातुके प्रस्त्रावकसे काम नहीं चलता ।

Cauda Equina : अश्वपुच्छिका : तलछोर त्रिकास्थिमें अनेक पतली नाड़ियोंमें बँट बोदेकी पूँछसा हो जाता है। इसीलिये यह नाम है।

Cercaria : तुरखियाँ : कुछ छोटी कृमियोंके जीवन-चक्रकी मध्यवर्ती अवस्था। (१६१०)

Cholagogues : पित्तनिःसारक : जा पदार्थ पित्तका अधिक लाव करें। ओषधियोंकी सूचीमें साधारण तौरपर नीचे लिखे पित्तनिःसारक हैं : सोडियम सैलिसिलेट, तारपीनका तेल, रसकपूर, कैग० सल्फ०, सुसुअर।

Chyle (काइल) : चिल्ले : आँतके निचले भागसे निकलनेवाले अन्न-पच आहारको कहते हैं।

Chyme (काइम) : अर्धपचिता : पेटसे छोटी आँतके पहले भागमें जानेवाले अन्न-पच आहारको कहते हैं।

Cicatrix (सिक्किट्रिक्स) : क्षतचिह्न : घावके आराम हो जाने पर जो चिह्न रह जाता है उसे कहते हैं।

Cirrhosis (सिर्रोसिस) : पीतामय : फेफड़ा या यकृत जैसे कुछ भीतरी अवयवोंकी एक तरहकी रोगावस्था है। इसमें आवश्यक कोषतत्वोंकी जगह सौत्रिक तन्तु हो जाते हैं। यकृतके पीतामयमें यकृतका रंग पीला हो जाता है इसीलिये इसे पीतामय या सिर्रोसिस कहते हैं। इसका दूसरा नाम तंतुमय (fibrosis-फाइब्रोसिस) है। जिस अवयवमें यह होता है उसे कड़ा कर देता है। इसके फलस्वरूप वह सिकुड़ सकता है।

Collapse (अवपात) : हिंआङ्क : देहकी अत्यन्त दुर्बलता या अवसन्नता के कारण जीवनी शक्तिके चरम हासकी अवस्थाको कहते हैं। नाड़ी-तन्त्र अस्त होता है, रक्तचाप घट जाता है, हृदयकी गति मन्द हो जाती है और साँस धीमी हो जाती है। मृत्युका कारण हृदयकी निष्क्रियता या साँस रुकना हो सकता है।

इसका कारण कठिन रोगोंकी प्रतिक्रिया या सुस्थ पशुओंमें दुर्घटना अथवा भीषण श्रमका होना है। दुर्बल बनानेवाले रोगोंसे हुए अवसन्नतामें पशु पड़ा रहता है। साँस हल्की चलती है और नाड़ीकी गति मालूम नहीं होती। भीषण आघात जनित अवसन्नता में हृदयकी धड़कन बेहद बढ़ सकती है, पीलापन हो सकता है और पशु पसीनेमें डूब सकता है। पशु प्रायः निर्जीव हो जाता है उसे आसपासका ज्ञान नहीं रहता।

रोगीको दिक न किया जाय और उसे पूरा आराम देनेकी कोशिश हो। पशु यदि बचे तो उसके आराम होनेका पहला लक्षण प्यास है। वह पीना चाहता है।

Colitis : कल्लितिस : बड़ी आँतके पदके आगके प्रदाहका नाम है।

Coma (शोभा) : कूर्छा : कूर्छा या कोना गैरीर भयेतनान्को कहते हैं। इसमें रोगीकी प्रतिसंक्रसित क्रियायें नष्ट हो जाती हैं।

Compress : कम्प्रेस्स : Pomentation : पण्ट-पण्ट पैंत : खड़े या कपड़ेमें पानी भिरोइ प्रसत आग पर लगावेका नाम कम्प्रेस या जलपंचार है। जब ठंडे पानीका व्यवहार होता है तब उसे शीतोपचार (cold compress) या ठंडी पट्टी बांधना कहते हैं और गरम पानीसे व्यवहार करनेको उष्णोपचार (hot compress) या गरम पट्टी बाँधना : ठंडी पट्टी लगी गरम होने लगे या गरम पट्टी ठंडी होने लगे तो उन्हें बदल देना चाहिये और फिर ठंडा या गरम करके बाँधना चाहिये। कई बार सेंकनेके बाद गरम पट्टी उस स्थान पर रख लिसी चीजसे ढाकना चाहिये जो पानीमें भीगती नहीं, इसके बाद पट्टी बाँध लेनी चाहिये। इस तरह गरम पट्टीका उपयोग करीबन सप्ताह तक करना है और वह अपना काम करती रहती है। नहीं भीग सकनेवाली चीजसे ढकनेका यह अधिकार है कि, उसमेंसे जमी और बर्फी उड़ न जाय। नहीं तो वह जगह ठंडी हो जायगी। रेशमी मोमजामा कानमें आ सकता है पर यह खर्चीला होता है। फेलेके पतले भी यही काम निकलेगा और खर्च कुछ नहीं। तेल-कागज (oil paper) भी व्यवहार किया जा सकता है। कागजमें तीसीका तेल पोत उसे मुखाकर यह बनाया जा सकता है। इस तरह कागज सख्त और जल-रोधक हो जाता है।

Congestion : रक्तसंकुचता : रक्तके जमा होनेको रक्तसंकुलता कहते हैं।

Constipation : कब्ज : अनाह : साधारणसे अधिक देरतक मलके नहीं निकलनेको अनाह या कब्ज कहते हैं। असाधारणता कई तरह देखी जाती है। साधारण तौर पर ढोरको बिना प्रयास मल उतर आता है। इसमें उसके चलने, काम करने या खानेमें बाधा नहीं होती।

मनुष्य और कुत्ते बिलियोंको इस कामके लिये अन्य काम स्थगित रखना और विशेष आसनमें होना होता है। कब्ज ढोर या घोड़ेकी अपेक्षा इन प्राणियोंकाही

रोग अधिक है। तो भी ठोरको कब्ज होता ही है। यकृत और अन्त्र की किसी गड़बड़ी, अधिक सूखा चारा खाने या ज़रूरतसे कम पानी पीनेसे यह हो सकता है। पेटके पेशीदौर्बल्यके कारण भी यह हो सकता है।

लक्षण : गोबर कम होता है वह भी लम्बे अंतरकालके बाद। अवस्था बिगड़ने पर दर्द और मरोड़े हो सकते हैं। साँसमें दुर्गन्ध हो सकती है। तेज साँससे विषके आचूषणका पता चलता है।

चिकित्सा : दस्त कराना चाहिये। इसके लिये पूरे पानीके साथ १ रत्तल या २० आउन्स मैग० सल्फ० दो। इसके बाद यथेष्ट हरा रसीला चारा और पानी देना चाहिये।

इस उपायसे काम नहीं चलने पर सुसब्बर $\frac{3}{4}$ से $1\frac{1}{2}$ आउन्स देना चाहिये। रेंड़ीका तेल भी अच्छा विरेचक है। दवाके साथ साथ गरम पानीकी वस्ति (एनेमा) भी देनी चाहिये। वस्तिमें रेंड़ीके तेलका अवद्रव देनेसे पेट साफ होनेमें सरलता होती है।

Convalescence : रोगावसानस्थिति : रोगमुक्त होनेके बादका वह समय जब दुर्बलता शेष रह जाती है और रोगमुक्त व्यक्ति साधारण काम नहीं कर सकता।

Convulsions : आक्षेप : जोरके साथ पेशियांका संकोच और शिथिलता का बार बार होना। इसके साथ बेहोशी रहती है। सभी अंग छटपट करते हैं। इसके अनेक कारण हो सकते हैं। उनमेंसे कुछ शूल, गर्दनतोड़, हिस्टिरिया (क्षोभोन्माद) दुग्धज्वर, धनुष्टंकार, विष खाना, सुकुमार अंगोंमें परोपजीवी होना, अपचके साथ विषका आचूषण, धनुषी आदि हैं।

चिकित्सा : कारण स्थिर करो। किसी किसी हालतमें उपशामक औषध लाभकारी होती हैं। पर मुँहसे कुछ नहीं दिया जाय। सिरपर शीतोपचार करो और हाथ पैर गरम। चरम पीड़ामें मौफिया दे सकते हैं।

Corrosive Sublimate : कोरोसिम सबलिमेट : मरक्यूरिक क्लोराइड और मरकरी परक्लोराइड पर्याय हैं। यह तीव्र कोथन्न और छूतनाशक है। छूतनाशक घोलके लिये २,००० भाग पानीमें १ भाग काफी है। यह बड़ा क्षयकारक या दाहक विष है। इसलिये इसे खास हिफाजतसे रखना चाहिये। इसे मरक्यूरस क्लोराइड या केलोमेल (रसकपूर) भूलसे भी नहीं समझो।

Counter irritants : प्रति-उत्तापक : प्रति-उत्तापक उन दवाओंको कहते हैं जिनके लगानेसे उत्ताप होता है पर जो पहले के किसी उत्तापको दबानेके लिये लगायी जाती हैं। जैसे कि, मेन्थॉल या पिपरमिन्ट, तारपीनका तेल, सैलीसिलिक एसिड, कारबोलिक लोशन।

Cyanosis : नीलिया : यह एक अवस्था है। इसमें जीभ नीली हो जाती है। यह नीलापन बढ़ कर ओठ और आँखकी झिल्लीको भी नीला कर दे सकता है। इसका कारण दुर्बल या अतिश्रान्त हृदय अथवा रक्तमें पूरी तरह ऑक्सीजनका नहीं मिलना है। हृदयमें गरमी पहुँचाना और शान्ति इसके लिये जरूरी है। श्वाशप्रणालीको उत्तेजना देनेके लिये स्ट्रिकनीनीकी सूई लगानी चाहिये। कठिन रोगमें सुबीतेकी कोई ऊपरी शिरा काटकर खून निकाल देना चाहिये, कि, रक्त चाप कम हो।

Cysts (सीस्ट) : थैली . खोखले अर्बुद को कहते हैं जिसमें द्रव भरे रहते हैं। कभी कभी यह साधारण अर्बुद की तरह हो सकते हैं। जब पशु कृमियोंके अण्डे खा जाता है तो शरीर-खातके किसी भागमें वह थैलियोंकी तरह बढ़ सकते हैं जहाँ थैलीके अन्दरके अर्भक किसी अन्य पशुके पेटमें जा विकास पाने तक थैलीबन्द अवस्थामें पड़े रहते हैं। अन्य पशुके पेटमें ये थैलियाँ उस पशुके मांसके साथ पहुँचती हैं। थैलियाँ या सीस्टस् गायके डिम्बकोषमें विकसित होती हैं। ग्रन्थियोंसे संलग्न अर्बुदोंमें ये हो सकती हैं।

Datura : धतूरा : बेलाडोना और इसका गुण एकसा है। इसमें नीचे लिखे औषधि-गुण हैं :—

पीड़ाहर, आक्षेपहर, मूत्रकष्ट-प्रशमक। यह दूध, पसीना और दूकका स्राव बन्द करता है। हृदयकी पीड़ा और कष्ट, धड़कन, महाधमनीके विकार दूर करनेमें यह बड़ी उत्तम वस्तु है। इसकी अधिक मात्रासे पुतली फैल जाती है और मुँह तथा कंठ सूखता है।

Death, Causes of sudden : अचानक मृत्युके कारण : गिल्टी और लँगड़ीके कारण अचानक मृत्यु हो जाती है। प्रायः सुस्थ पशु मरे पाये जाते हैं। पहला सन्देह साँपके काटनेका होना स्वाभाविक है। पर ऐसा बहुत कम होता है। गिल्टी होनेका पहला चिह्न प्रायः सुस्थ पशुकी अचानक मृत्यु ही होती

है। तरुण बच्चा लँगड़ीके कारण अचानक बर सकते हैं। तब इन रोगोंके वर्णनमें जो बताया गया है उसके अनुसार छूतनाश और पृथकरण करो।

लू लगना अचानक घृत्युका एक और कारण है। उसी तरह हृदयकी निष्क्रियतासे भी मृत्यु हो सकती है। पर ऐसा होने पर कारण स्थिर करनेमें अधिक कठिनता नहीं होती।

पेट फूलनेसे भी कुछ मिनटमें देखें, अनदेखे मृत्यु हो सकती है। खूब फूले पेटसे मृत्युके कारणका पता चलता है।

Demulcents : स्नेहकार : लसिया : महाश्रतकी र्लैप्सिक कलाकी शान्तिके लिये ललीपे पदार्थोंको कहते हैं। प्रदाह और जे भागपर इससे आराम मिलता है और रक्ता भी होती है। यह त्वचापर बाहर भी लगायी जा सकती है।

गोंद, स्टार्च और तीलीका लस्सा और इसफगोल लसिया हैं। ग्लिसरीन, सुहागा और ग्लिसरीन, सोडियम कारबोनेट, विसनथ कारबोनेट भी त्वत्तोंके लिये उपयोगी लसिया हैं।

Deodorants : गन्धध्वस्त : दुर्गन्ध पदार्थोंको ऑक्सीजनकी क्रियासे नष्ट करने या अपनी तेज गन्धसे छिपा देनेवाले पदार्थोंको कहते हैं। ऑक्सीजनकी क्रियासे नष्ट करनेवाले पदार्थ तत्तुचसुच उपयोगी हैं। साधारण उपयोगमें आनेवाली कुछ वस्तुएँ ये हैं :— पोटास परमैंगनेट, लकड़ीका कोयला, सूखी मिट्टी, कार-बोलिक एसिड, तारपीन, थुक्लिफ्टस और क्लीचिंग पाउडर। ये छूतनाशक भी हैं और बहुधा विगन्धध्वस्त, पूरकलन और लीकलन एक ही अर्थ होता है।

Detergents : चर्मस्वच्छक : साबुन, मदसार (एलकोहल), क्षार, सुहागा आदि जैसी त्वचाको साफ करने वाले पदार्थ हैं।

Diaphoretics : प्रस्वेदक : उन पदार्थों या उपायोंको कहते हैं जिनसे पसीना चले। ज्वर और प्रदाहमें त्वचाके काममें गड़बड़ी पड़ जाती है। इसकारण जो ताप पसीनेसे उड़ता, वह त्वचामें ही रह जाता है। पसीना चलानेका एक उपाय गरम पानीसे धोना है। पर यह उपाय पशुओं, वह भी बड़े पशुओं पर करने लायक नहीं। एसिटेट ऑफ एमोनिया, अफीम और एन्टीमनीके लवण जैसी कुछ दवाओंसे पसीना चल सकता है। पर इस कामके लिये पशुओं पर इनके प्रयोग की मनाही है। क्योंकि इनमें खतरा है।

Diarrhoea : अतिसार : इसमें पतला दस्त होता है। अनिसार कब्ज या अनाह का उल्टा है। इस रोगमें पाकाशयसे समयसे पहले बिना पचा आहार निकल आता है। यह पाचन-इन्द्रियोंकी अस्वाभाविक अवस्थाका द्योतक है। यह अवस्था यदि कुछ दिनों तक चलती रहे तो भयंकर हो जाती है। कुछ विशेष रोग जैसे खूनीदस्त, दस्त और सफेद दस्त भी अतिसारके ही रूप हैं। इनकी विशेष चिकित्सा होनी चाहिये।

अतिसार वास्तवमें व्यतिक्रमका लक्षण है। केवल दस्त रोकना कोई चिकित्सा नहीं बरिक्त और भी दुरा है। कारण का पता लगाकर चिकित्सा करनी चाहिये। साधारण अतिसार पाकाशयका प्रवाह है, ठीक वैसा ही जैसा कि, नाक या कंठका प्रवाह होता है। अंत और पेटकी स्तैषिक कलायें प्रवाह हो जाना हैं और वह अपना स्वाभाविक कार्य नहीं कर सकती। इसके कारण लिलिसे और पतले दस्त होते हैं। आमाशयके प्रवाहके बारेमें अलग लिखा गया है।

चिकित्सा : यदि किसी विशेष कारण बिना साधारण अतिसार होने पर हल्के गुलाबसे उत्तापक और गुन्य पदार्थोंको बाहर कर देना चाहिये। अवश्वके रूपमें रेंडीका तेल बड़ा अच्छा इलाज है। इससे उत्तापका कारण दूर हो जाता है। इसके कुछ घंटे बाद किसी तरह की प्रशासन औषधि देनी चाहिये। जैसे कि, दूध या सन्डके साथ हल्की मात्रामें अफीम। १२ घंटे तक खाना बन्द कर देना चाहिये। खानेका परहेज बहुत जरूरी है। जब तक मल बगने लगे एक या अधिक दिन तक सन्ड देते रहना चाहिये। यदि बहुत दस्त आते हों और उपरके इलाज से बन्द न हों तो कठेको तरहके कपाय देना चाहिये अथवा अफीमकी मात्रा बढ़ानी चाहिये। यदि पेटमें सन्धान या उफानकी क्रिया होनेका सन्देह हो तो आन्त्रिक कोथन जैसे कि, सोडियम टैलिसिलेट या अजवाइनका सत्त देना चाहिये। यदि अम्लताका सन्देह हो तो रेंडीके तेलके अश्व्रवके बाद पहली चीज चूनेका पानी दिया जाय। मलकी खट्टी गन्ध से या लिटमस पेपरकी जाँचसे अम्लताका निश्चय किया जा सकता है। बड़ी उम्रके पशुको अम्ल मलके साथ अनिसार होने पर खड़ियाकी बुकनीके साथ सोडा वाइकार्ब दिया जाय।

Dip, Cattle : डोर-प्रयोग : अवगाहका हौज बिना ढालका ऐसा बनाया जाता है कि, पशु गोता खा ही जाय। इसके बाद वह तैर कर दूसरे किनारे पर जाता है जो कि ढलुआँ रहता है। हौजमें चाहा घोल रहता है।

गोतेका घोल गन्धक और संख्याका होता है। जब संख्याका गोते का घोल तैयार करना होता है तो उसे (संख्या) कास्टिक सोडाके साथ खोलाकर घोल लेते हैं। फिर उसे पानीसे पतला करते हैं। गोतेके पानीमें ०.१२ से ०.२५ सैकड़ा संख्या हो।

हौजको तैर कर पार करनेके बाद किलनी मरी पायी जायगी। गोतेका घोल तैयार करनेका ब्यौरा जाननेके लिये स्थानीय भेटेरिनरी सरजनसे पूछताछ करनी चाहिये। हौजके नक्से आदिके लिये पहले खन्डका ६५६ पैरा देखो।

Dishorning : विश्रृंगीकरण : पालतू ढोरके लिये सींग बहुत कुछ शोभाकी वस्तु हैं। आदमीकी रक्षामें ढोरके आ जानेके बाद सींगोंकी रक्षात्मक या आक्रमणात्मक आवश्यकता नहीं सी रहती है। जब कोई बलिष्ठ पशु किसी दूसरे पशु या रखवालेको मारना चाहता हो तब सींग भयके कारण बन जाते हैं। बछड़ेका विश्रृंगीकरण बिना कष्टके हो सकता है। जल्दत समझी जाय तो नीचे लिखे अनुसार किया जा सकता है :—

४ से ८ दिनके बछड़े विश्रृंगीकरणके लिये लिये जायँ। सींगके अंकुरको भिगाओ और उस पर कास्टिक पोटाशकी बल्ली रगड़ो। यह क्रिया उसी दिन कई बार की जा सकती है अथवा एक सप्ताह तक हर दूसरे दिन एक बार की जाय। कास्टिकके उपचारसे श्रृंगपदार्थ घुल जायगा और एक पपड़ी पड़ जायगी। पपड़ी सूख कर भड़ जायगी और उसके साथ सींगका कोष भी। इसी कोषसे सींग बनता है। इस क्रियासे बछड़ेको कष्ट नहीं होता।

आरीसे सींगकी जड़ काटी जा सकती है। इसमें बहुत पीड़ा होती है। यह अमानुषिक उपाय है। यदि एक महीनेसे अधिकके बछड़ेका विश्रृंगीकरण करना हो तो क्लोरल हाइड्रेट जैसा सर्वशून्यक देकर करना चाहिये। खून बहना रोकनेके लिये उसे गरम लोहेसे दागना चाहिये अथवा सींगकी जड़ोंमें ४-सूरतकी मरोड़नी बाँधनी चाहिये।

Diuretics : मूत्रल : जिन मूत्रोत्पादक दवाओंसे पेशाब होती है उन्हें कहते हैं। जैसे कि, क्षार, रसकपूर, तारपीन, सोडियम लवण, पुनर्नवा।

Docking : बंडा करना : पूँछ काटनेको कहते हैं। स्थानीय शून्यककी सहायतासे घोड़े और कुत्तेपर यह किया जाता है। गाय बंडायी नहीं जाती।

Dosage : मात्रा : यदि सयाने पशुकी मात्रा मालूम हो तो विभिन्न उमरके पशुओंको दवा देनेके लिये मात्रा नीचे लिखे अनुसार दी जाय :—

२ वर्ष और अधिक	...	सयानेकी मात्राका १ भाग ।
१ से २ वर्ष	...	$\frac{1}{2}$ भाग ।
$\frac{1}{2}$ से १ वर्ष	...	$\frac{1}{4}$ भाग ।
३ से ६ महीना	...	$\frac{1}{8}$ भाग ।
१ से ३ महीना	...	$\frac{1}{16}$ भाग ।

सयाने बैलकी मात्रा साधारण तौर पर सयाने आदमीसे १६ गुना है । जैसे कि, यदि जुलाबके मैग० सल्फ०की मात्रा मनुष्यके लिये १ आउन्स है तो इस आधार पर गायकी मात्रा १६ आउन्स या १ रत्तल होगी । पर यह सदा नहीं होता ! आदमीको १ आउन्स रेंडीका तेल देनेसे जो होता है उसीके लिये गायको २० आउन्स देना होता है ।

एकसे तीन महीनेके बछरूकी मात्रा सयानेकी मात्राका $\frac{1}{4}$ है जो मनुष्यकी मात्राके बराबर है ।

Drowning : डूबना : मनुष्योंकी तरह पशु नहीं डूबते । क्योंकि, वह पानीमें नाक बाहर रखे ठीक उसी तरह तैर सकते हैं जैसे जमीनमें चल । थक जाने, बोझसे लदे रहने, आँधीके कारण लहरके थपेड़ोंके कारण वह डूबते हैं । कभी ऐसा भी होता है कि, किनारे पर दलदल होता है उसमें उनके पैर धँस जानेके कारण भी वह पानीसे निकल नहीं पाते । यदि उन्हें निकाला न जाय तो निकलनेके लिये छटपटा कर वे थकावटसे मर जाते हैं ।

पशु यदि डूब जाय तो आदमीकी ही तरह उसकी साँस चलानेकी कोशिश होनी चाहिये । बड़े पशुका पिछला हिस्सा ऊँचा उठाना चाहिये और छोटे पशुकी पिछली टांगें पकड़ लटकाना जिससे कि पिया पानी पेटसे निकल जाय । मुँह और नाकमें लगी कीच साफ कर दो । पशुको रगड़ कर गरम करो । पशुको चित्त लिटाओ इसके बाद एक आदमी उसकी छातीपर बैठ उसे दबावे और उतरकर भार हटा ले । अंतरा देकर इस तरह दबाने छोड़नेसे छातीसे पानी निकल जाता है और उसमें हवा भरती है । इस तरह कृत्रिम साँस चलायी जाती है । यह क्रिया काफी देर, जब तक पशु जीता रहे करते जाओ ।

पशु पानीमें ३—४ मिनट बिना दम घुटे रह सकता है ।

Dyspnoea : *दुश्वास* : कष्टसे साँस लेनेको कहते हैं। इसमें दम दुष्टनेसा लगता है।

Dysuria : *दुःशय* : पेशाब नहीं होना।

Dusting powders (डस्टिंग पाउडर) : छिड़कनी बुकनी : छिड़कनी बुकनीमें घोलोंकी अपेक्षा यह डुबीता है कि, इसमें पट्टी करनेकी जरूरत नहीं होती। अनेक रोगोंमें बोल फावदे के होते हैं। पर उनकी घाव या चर्म रोगोंमें पट्टी के बिना उसी जगह लगाये रखनेमें कठिनाई है और पशुओंकी पट्टी करना कठिन फाय है। इसलिये पहिले छिड़कनी बुकनीसे काम चल जाय पट्टी की - - - - - रोगी दवाकी जगह हलें ही तबजोह दी जाय। घाव पर कोथल पट्टी करनेमें किये लिये लुखे उपयोगी हैं :—

(१) स्टार्च (मैदा) ... ४ भाग।

बोरिक एसिड ... ४ भाग।

जिंक ऑक्साइड ... २ भाग।

यदि फाव चूर्णकी जरूरत हो तो भूजी फिटिकरी की बुकनी इसमें मिला दो।

(२) फिटिकरी ... १ भाग।

स्टार्च ... १ भाग।

इसमें कुछ मुँद कारबोलिक एसिडकी मिलाकर १ सैकड़ा मिश्रण बना लो।

Telemetry (टेलीमेट्रि) : अपतानक : विभिन्न कारणोंसे उत्पन्न यह अवस्था विषपूर्ण है। प्रसवकालकी टेलीमेट्रि सबसे ज़ादे होती है। पशु बेचैन हो जाता, भौचक हो देखता और अस्तव्यस्त डोलता है। कभी कभी वह मूर्छित हो जाता है और उसे आक्षेप होते हैं। प्रसवके पहले या बाद भी यह हो सकता है। कृमियोंके कारण भी यह हो सकता है। ऐसी हालतमें इसे बचुषी कहते हैं।

इसको चिकित्साके लिये प्यार और पानी खूब दिया जाता है कि, विष निकल जाय। विषके कारण दूर किये जायँ। यदि यह कृमियोंके कारण है तो कृमिघ्न दिया जाय।

Electuary : अवलेह : दवाकी बुकनीके साथ सीरा, चीनी, छोआ या मधु मिलानेसे बनता है। यदि पशुको पतली दवा नहीं पिलायी जा सकती हो तो

दूसरा उपाय अवलेह देना है। लेमनजूसकी तरह चूसनेके लिये यह दिया जाता है। पतला अवलेह किसी चिमटी लकड़ीमें मुँहके भीतर लेस दिया जा सकता है।

Embolism (अम्बोलिज्म) : यदि कोई छोटा पदार्थ रक्तस्रोतमें पड़ करहीं अटक जाता है तो उसे अवरोधन कहते हैं। वह पदार्थ अम्बोरोधक (एम्बोलस) कहा जाता है। अवरोधनकी स्थितिके अनुसार इसको गम्भीरता होती है। मस्तिष्क, और हृदयकी पेशियों की शिरार्थें सबसे भयङ्कर स्थान हैं। मस्तिष्कमें इससे उस स्थानपर मृत्यु हो जाती है इस कारण देहके किसी भागमें पक्षाघात हो सकता या मृत्यु भी हो सकती है। यदि अवरोधक इतना बड़ा हुआ कि जिससे कोई बड़े आकारकी धमनी अवरुद्ध हो जाय तो उसे महावरोधक (थ्रोम्बस) कहते हैं। हवाकी अतिमात्रासे हृदयका अवरोधन हो मृत्यु हो सकती है रक्तस्रोतमें खूनके थक्केसे अवरोधन या महावरोधन हो सकता है।

Embrocations (मालिशका तेल) : प्रनिउत्तापक मिला हुआ मालिशका तेल।

Emetics (वासक) : वह दवा जो कैं कराये। कुन्ते, विद्धी और सूअर आसानीसे कैं करते हैं। घोंड़े कभी कभी खायी चीजें मुँहके बदले नाकसे ओकते हैं। यह रोग या गहरे क्षतका सूचक है।

गाय, भेड़ और बकरी रौंथ करती हैं। यह ओकना नहीं है। इन पशुओंके दवासे कैं नहीं करायी जा सकती। वासक देनेसे कष्टका कारण बन जाता है। दवा आँतसे होकर पार हो जा सकती है या आच्छूषित हो सकती है।

Emphysema (एम्फाइसीमा) : वायु-अवरोधक : देहके किसी भागमें अस्वाभाविक वायुके होनेको कहते हैं। यह साधारण तौर पर फेफड़ेमें होता है। पर लँगड़ी जैसे रोगमें कभी कभी वायु पैदा होकर पेशीमें रुद्ध हो जाती है। यह त्वचाके ऊपरसे भी जानी जा सकती है। साधारण वायु-अवरोधका सरोकार निमोनियाँ और पार्श्वशूल जैसे फेफड़ेके रोगसे होता है।

Enema (एनेमा) : वस्ति-कर्म : पेटमें पानी चढ़ानेका नाम वस्ति-क्रिया है। अनाहमें या कब्जमें पेटमें जमा मल बाहर निकालने और दूसरे समय पेट एकदम साफ करनेके लिये वस्ति दी जाती है। पूरे कदके डोरको इस कामके लिये सादा या साबुनका पानी ४ से ८ गैलन देनेसे काम निकलता है। इसके लिये

लगातार पानी चढ़ानेवाला पंप या नली और लबी टीपकी जरूरत होती है। यह रेचक वस्ति है।

कृमि-निस्सारक वस्ति (Vermifuge Enema) से गुदामें चुलचुलानेवाली कृमि निकाली जाती है।

प्रशामक वस्ति अंत्रशूलके दर्द या आक्षेपकी शांतिके लिये दी जाती है। इसमें प्रति पाइन्ट ३ आउन्स नमक देते हैं। गरम और ठंडी वस्ति एकके बाद दूसरी देना शूलमें लाभकारी है। गरम वस्तिका पानी बहुत गरम न हो। उसमें हाथ डुबानेसे वह सख और सुखकर हो।

यदि शून्यताके लिये क्लोरल हाइड्रेटकी चाही मात्रा किसी कारण मुँहसे नहीं दी जा सकती हो तो एक गैलन पानीमें वस्तिसे दी जा सकती है।

Enteritis : अंत्रशोथ : अतिसार और पेचिश या आमातिसार आदिमें हुए आंतोंके प्रदाहको कहते हैं।

Enzootic (Endemic) : बारहमासी : बारहमासी रोग छूतके वह रोग हैं जो किसी स्थानमें सब दिन होते हैं। महामारी (epizootic or epidemic) वह छुतहे रोग हैं जो विशेष समय पर विशेष स्थानमें हाहाकार मचा देते हैं। Endemic और Epidemic के लिये क्रमशः Enzootic और Epizootic शब्द व्यवहृत होते हैं।

Enzyme (एन्जाइम) : क्रियाशील-रस : ये जटिल सेन्द्रिय रासायनिक पदार्थ हैं। आहार-तत्वको तोड़ उन्हें आचूषणीय पदार्थ बना देनेकी शक्ति इनमें है। कुछ आहारोंके साथ उनका अपना क्रियाशीलरस रहता है जो विशेष अवस्था होने पर निकलता है। साव करनेवाली ग्रन्थियोंमें इनमेंसे अनेक बनते हैं और कुछ वनस्पतियोंमें मिलते हैं।

Epistaxis : नकसीर : नाकसे खून बहना।

Epizootic : महामारी : Enzootic देखो।

Eructation : उद्गार : डकारा : डकारने या अधपच आहारका एकाएक पेटसे मुँहमें आनेको कहते हैं।

Eruption : स्फोटकादि निकलना : त्वचापरं फुंसी, दाने, चकत्ते आदिका निकलना है। माता, खुरपका, गोशीतला, डेंगू और पिस्तीमें यह होता है। विभिन्न रोगोंमें इनका विभिन्न लक्षण और महत्व है।

Erythema (एरिथिमा) अरुणिमा : त्वचा पर लाल रंगके दाने निकलने या उनके लाल होनेका नाम है। इसमें त्वचा या दानोंमें खून आ जाता है।

Escharotics (एस्कैरोटिक्स) : दाहक : तीव्र दाहक पदार्थोंको कहते हैं।

Exanthemata (एक्सैन्थेमेटा) : स्फोटज्वर : जिन रोगोंमें पित्ती या दाने निकलें।

Expectorants : कफनिस्सारक : क्लोमका कफ निकालनेवाली दवा या पदार्थ। जैसे कि, कपूर, एमेटिक टार्टर, वासक।

Extravasation (एक्सट्रावैसेशन) : अपसार : पर्युत्प्लावन : अपने आधारसे द्रवोंके निकल पड़नेको कहते हैं। चोट लगने, कुचलने या किसी रक्तवहाके फटनेसे यह होता है। मस्तिष्कके इस तरह फटनेको अपस्मार (एपोप्लेक्सी) कहते हैं।

Exudation : निस्सरण : पसीनेकी तरहसे द्रवोंके निकलनेको कहते हैं। इस तरह निकले द्रवोंका खातोंमें जमा होना भी यही कहा जाता है।

Fainting, fits, syncope : मूर्च्छा : हृदयगतिके अचानक बन्द होनेको कहते हैं। इसके कारण बेहोशी होती है। मस्तिष्कमें अपर्याप्त रक्त जाने, हृदयकी दुर्बलता या कोई गहरी चोट इसका कारण है।

पशुको चित्त लेटा देना चाहिये। उसका सिर जरा नीचे रखा जाय जिससे कि, मस्तिष्कमें रक्त पहुँचे। उसके सभी बन्धन दूर कर दिये जायँ। सिर पर ठंडा पानी गिराया जाय।

Fauces (फॉसीज) : मुखमध्यस्थ गह्वर : यह जोड़नेवाला छेद है। इसकी दीवारें मुँह और गलेके बीच रहती हैं।

Ferments : सन्धान : खमीर : अपना परिवर्तन किये बिना पदार्थोंमें रासायनिक परिवर्तन करनेवाले पिंड। यह चीनीके घोलको तोड़ उसे सुरा बनाते हैं। ईस्ट या किण्व प्रसिद्ध संधानकारी हैं।

Fibrin : फाइब्रीन : डिफाइब्रीनेटेड रक्त (blood defibrinated) देखो।

Flatulence : कोष्ठवायु : उद्राध्मान : पेटमें हवा भरने (गुम होने) को कहते हैं। पेटकी हवा मुँहसे निकलती है और आँतोंकी गुदासे।

Fluctuation : तरंगण संसार : सूजनको एक तरफ दबाते उसके तरफके कम्पन की अनुभूति दूसरी तरफ मालूम पड़ना । फोड़ेमें पीब होने पर यह होता है । शोथमें द्रवका थलथलाना जाना जा सकता है ।

Functional & organic Diseases : क्रियागत और अवयवी रोग : क्रियागत रोग वह हैं जो किसी अवयव या तन्त्रके ठीक तरहसे काम नहीं करने पर होते हैं । इसमें वह अंग तो ठीक रहता है पर काम ठीक से नहीं करता । जैसे कि, हृदय, उसकी पेशियों और कपाटिकाओंमें रचना सम्बन्धी कोई दोष न होते भी वह ठीक कार्य नहीं भी कर सकता है जिससे दुर्बलता होती है । मस्तिष्कमें नाड़ीकेन्द्र अज्ञात होते भी देहका कोई भाग बेकाय हो जा सकता है । इसके विपरीत अंगविशेषमें हो त्रुटिके कारण परिणमित्तन या रोग हो सकते हैं । ऐसी हालतमें रोग अवयवी कहा जाता है । क्षयमें फेफड़ेमें क्षत होनेके कारण वह ठीक काम नहीं कर पाता । रक्त-कपाटिकाके रोगोंमें हृदय ठीक काम नहीं कर पाता क्योंकि दोष उसी अवयव या अंगमें है । ये अवयवी रोग हैं । यदि गहराई से विचारा जाय तो सभी क्रियागत रोग असलमें अवयवी रोग हैं । पर अभी हमारे ज्ञानकी इस स्थितिमें भेद माना जाता है ।

Gall stone : पित्त-शुण्डी : पथरी : पित्तकोष या यकृतकी पित्तकुल्यामें ये बन जाती हैं । ये किसी मूलकणके चारों तरफ जमती हैं ।

Ganglion : नाड़ीग्रन्थि : यह नाड़ीकोषोंका केन्द्र है । विभिन्न सूत्रोंसे आयी नाड़ी-चेतना इसमें केन्द्रित होती है ।

Gluteals : नितम्ब : चूतड़ और उस प्रदेशके ढाँचोंको कहते हैं ।

Gestation : गर्भ-धारण : यह गर्भ रहनेका पर्याय है ।

Hormones : हर्मोन : प्रभावी : वह पदार्थ हैं जो रक्तधारा में जाने पर अपने साववाले अवयवोंको छोड़ अन्य सभी पर प्रभाव डालते हैं । अधिशूक्र, पोषणिका, चुल्लिका, डिम्बकोष, अण्ड आदि जैसी ग्रन्थियोंके अन्तःस्राव प्रभावी हैं । इनका देह और व्यक्तिके लक्षणपर गहरा प्रभाव पड़ता है ।

Hypnotics : निद्रक : नीन्द लानेवाली दवाओंको कहते हैं । जैसे, ब्रोमाइड, क्लोरल हाइड्रेट, छोटा चन्द्रा (सर्प गन्धा) ।

Inflammation : प्रदाह : यदि जीवित तन्तुपर क्षत लगता है तो क्षतकी गंभीरताके अनुसार उसके प्रतिक्रिया-स्वरूप उसमें प्रदाह होता है ।

इस प्रतिक्रियाका रूप ताप, पीड़ा, ललाई, सूजन, और उस अंगके कार्यमें बाधा है। पहली प्रतिक्रिया धमनी पर होती है। यह फूल जाती है जिससे अधिक रक्त दौड़ता है। इस कारण ललाई और ताप होता है। इसके कुछ देर बाद क्षतस्थानमें श्वेत रक्त कण (क्षत्रकण) के साथ कुछ सीरम भी आता है। इस कारण सूजन हो सकती है। ये श्वेतकण मरम्मत का काम करने और मरम्मतमें सफल हो सकते हैं। तब सूजन मिटती है और रक्त आचूषण होकर प्रवाहमें मिल जाता है। यदि ये मरम्मतके काममें सफल न हुए तो घाव पक जाता है, रक्तप्रवाहमें बाधा पड़ती है। तन्तु नष्ट हो जाते हैं और पीब बनती है। इसके बाद पीब बह सकती है और घाव भरने लगता है।

प्रदाहकी पहली अवस्थामें ठंडा पानी या बर्फ लगाना लाभकारी है। बाद की अवस्थामें शीतोपचारसे कोई लाभ नहीं, सेंकना अधिक अच्छा है। प्रलेप (पुलिस) या गरम पानीका सेंक देनेसे गरमी और नमी दोनों मिलती हैं जो लाभकारी हैं। यदि फोड़ा निकलना ही है तो सेंकनेसे वह जल्दी निकल आता है। अधिक पीड़ा हो तो प्रशामक लगाया जा सकता है। धतूराके पत्तेके सूखे चूर्णका लेप बना मुसम्बरके साथ लगानेसे प्रदाहके दर्दमें प्रायः शान्ति मिलती है। यदि प्रदाह किसी विशेष अंगमें है तो उस अंगका रोग होता है और उसका नाम उसीके अनुसार होता है। यदि कंठमें प्रदाह है तो इसे कंठप्रदाह (लेरिन्जाइटिस), यदि फेफड़ेमें है तो निमोनियाँ आदि, इसी भाँति जानो।

Inhalation : सुँघनी : दवाओंका भाफके तौर पर साँसके साथ घोटनेका नाम है। इस तरह दवाका संपर्क नाक, कंठ, क्लोम, क्लोमशाखा या पूरे श्वाशतन्त्रके साथ कराया जाता है।

आक्षेप दूर करने या बेहोशीके लिये क्लोरोफॉर्मका व्यवहार होता है। इसी कामके लिये एमिल नाइट्रेटका व्यवहार किया जाता है। ये सब उड़नेवाले पदार्थ हैं। इनमें रुई भिगा इन्हें सुँघाते हैं।

भाफ की सुँघनी सबसे प्रचलित रूप है। साधारण तौर पर एटोमाइजर (अणुफुहारी) के सहारे सुँघनी दी जाती है। भाफकी सुँघनी किसी बर्तनमें भाफ तैयार कर नलीके द्वारा उसे निकालते हैं। नलीमें जहाँसे भाफ निकलती है वहाँ एक दूसरी नली जुड़ी रहती है। जिसका एक छोर एक दूसरे बरतनके द्रवमें डूबा रहता है जिसमें युकलिप्टस या थाइमल, तेल या तारपीनमें घुला रहता है।

भाफ बगलकी दवाको खींच उसमें मिल जाती है और महीन फुहारमें निकलती है। इस फुहारको नाक और खुले मुँहके सामने रखा जाता है कि, भाफ साँसकी प्रणालीमें जाय।

कभी कभी दवाको उबलते पानीमें ही डालते हैं। जिससे दवा मिली भाफ निकलती है।

Inunction : मर्दन : दवा मिले तेल मलकर दवा देहके भीतर पहुँचायी जाती है। यह मर्दन क्रिया है।

Inoculation : संचारण : देहके भीतर क्षत या घातोंके द्वारा संक्रामक पदार्थ पहुँचानेकी क्रिया का नाम है। घटनायश शरीरमें दवाजाणु-संचारण होनेसे रोग हो जा सकते हैं। रोगोंसे रक्षा करनेके लिये भी देहमें ग्निपाछ (टीका) या सूई लगाकर जीवाणु प्रवेश कराया जाता है।

Intussusception : अन्तर्प्रवेश : आंतोंके अतिप्ररोधका यह एक रूप है। इसमें आंतका कोई भाग अपने लगे भागपर चढ़ जाता है। इसका निदान कठिन और चिकित्सा चौरफाड़ (शल्य) वाली है।

Irrigation : धारा स्नान : प्रणालिकासिंचन : किसी द्रवसे किसी खातके धोनेकी क्रिया है। बाहरी क्षत पानीकी धार डालकर धोया जा सकता है। बड़ी आंत, जरायु या सूत्रशय धोनेमें यह उपयोगी है। एक टोंटीदार नली लेते हैं। नली के अन्त में इंच व्यास की रबरकी हो सकती है। इसमें एक छोर पर बड़ीसी टीप लगी रहती है। टीपमें आवश्यकताके अनुसार सादा या औषधियुक्त पानी भरा रहता है। टोंटी आंतके लिये गुदाके द्वारा और जरायुके लिये भगके द्वारा घुसायी जाती है। घुसानेके पहले जरासा पानी बहा दिया जाता है जिससे कि उसकी हवा निकल जाय। कई गैलन पानी चढ़ाया जा सकता है जो थोड़ी देरके बाद बाहर बह निकल सकता है।

इस धारा स्नानसे बड़ी आंत पूरी तौर पर खाली नहीं हो सकती। पर जितना भी खाली होती है उससे तथा गुनगुने और ठंडे पानीके चढ़नेसे भी पूरी आंतको स्फूर्ति मिलती है। यदि जरायुमें पानी चढ़ाना ही पड़े तो उसमें जरासा पोटाश परमैंगनेटकी लाली मिला देते हैं। इसका अनुपात १ : १००० या १ : २००० है। जब भीतर सड़े सेन्द्रिय पदार्थ होते हैं तो पोटाशकी लालीवाला पानी भूरा या पीला बदरङ्ग होकर निकलता है। यदि पोटाशका पानी रङ्ग बदले बिना निकलने लगे तो

यह समझना चाहिये कि तत्काल कोथीय पदार्थ वह निकल गया है। क्षत धोनेके लिये बोरिक एसिडका हल्का घोल उपयोगी है। कडरा और पेशियोंकी मोच पर लगातार शीतल जलकी धार छोड़नेसे लाभ होता है। जब तीव्र अवस्था बीत जाय तो गरम पानीसे धोना ठीक होगा। इससे उस भागमें रक्त प्रवाहित होगा, जमी लसीकाका आचूषण हो जायगा।

Lathyrism : लैथीरिज्म : यह लैथीरस अर्थात् खेसारीका विष लगना है। यदि बहुत दिनोंतक खेसारीकी दाल बहुत जादे खिलायी जाय तो इस विषका लक्षण पशुमें दिखायी पड़ता है। इसके फलस्वरूप पक्षाघात हो सकता है। इसकी आशङ्का होने पर खेसारी खिलाना बन्द करना ही चिकित्सा है।

Lavage : धौति : आँत और पेट धोनेकी क्रियाका नाम है। उदर-नली (stomach tube) के द्वारा पेट और वस्ति या एनेमासे आँत धोयी जाती है।

Lugol's solution : ल्यूगोलका घोल : यह आयडिन और पोटेश आयोडाइड का घोल है। इसका योग नीचे लिखे अनुसार है :—

आयडिन	...	५
पोटाश आयोडाइड	...	१०.
पानी	...	१००

Macules : धब्बे : अनेक कारणोंसे हुई त्वचापरके दाग हैं।

Malignant : मैलिगनेन्ट : सांघातिक : विशेष कारणोंसे हुई गहरी असुस्थताको कहते हैं। साधारण मलेरिया रक्तको जितनी क्षति पहुँचा सकता है उससे गहरी मैलिगनेन्ट या सांघातिक मलेरियासे होती है। मैलिगनेन्ट अर्बुद, मैलिगनेन्ट शोथ ये सभी कठिन रोग हैं।

Metastasis (मेटास्टेसिस) : स्थानविकल्प : दुष्ट या सांघातिक अर्बुद देहके विभिन्न भागमें फैल गौण अर्बुद पैदा करते हैं। इस विधिको मेटास्टेसिस कहते हैं। ऐसे अर्बुद मेटास्टेटिक अर्बुद कहे जाते हैं।

Mycosis (माइकोसिस) : छत्राक जनित रोग : फगस या छत्राककी वृद्धिके कारण हुए रोगोंको कहते हैं। इसके उदाहरण दाद आदि हैं।

Names of parts of body : शरीर अंगोंके नाम : अंग्रेजी शास्त्रीय, अंग्रेजी प्रचलित तथा हिन्दी।

अंग्रेजी शास्त्रीय ।	अंग्रेजी प्रचलित ।	हिन्दी ।
Cranium	Fore brain	कूर्पर, करोटी
Occipital region	Poll	चांदी, पश्चिमकपालदेश
Cervical region	Neck	गला, ग्रीवाप्रदेश
Thoracic region	Withers and back	पुट्टा और पीठ
Lumbar region	Loins	कमर, कटिदेश
Sacrum region	Croup or quarters	नितंब
Coccygeal region	Tail	पूँछ
Scapula	Shoulder blade	कंधा, अंसफलक
Humerus	Arm	बाँह, प्रगंडास्थि
Radius or Ulna	Fore-arm }	कलाई, अंतःवहिः
		प्रकोष्ठास्थि
Carpus	Knee	घुटना
Meta Carpus	Cannon	करभास्थि
1st phalanx	Long pastern	प्रथम अंगुली-नलक
2nd "	Short pastern	द्वितीय अंगुली-नलक
3rd "	Coffin bone	तृतीय अंगुली-नलक
Pelvis	Hunch	श्रोणि
Femur	Leg or thigh bone	उरु-अस्थि
Tibia and fibula	Second thigh or gaskin bones	जंघास्थि और अनुजंघास्थि
Tarsus	Hock	पाद-कुर्चास्थि, पिछला घुटना
Meta tarsus	Cannon	पादांगुलीमूल-शलाका, करभ
Pharynx	Throat	गला
Oesophagus	Gullet	अन्नवहा
Larynx	Voice box	कंठ
Trachea	Wind pipe	साँस-नली
Rumen	Paunch	रोमंथाशय, भौंभ
Reticulum	Honey-comb	जालाशय, मधु-छत्रा

Omasum	Many plies	पूर्वांशय, पत्रा या बहुपत्रक
Abomasum	True stomach	पश्चात् आंशय, सच्चा पेट
Coronet	Arc of head	मुकुट

Necrosis : तन्तुक्षय : अस्थि-निष्प्राणता : तन्तुओं विशेषकर सौत्रिक तन्तुओं या अस्थिओंकी निष्प्राणताको कहते हैं ।

Normal Saline (नॉर्मल सेलाइन) : शरीर शास्त्रीय नमकीन जल अर्थात् नमक का साधारण घोल : यह जीवाणुशुद्ध चुलाये (डिस्टिल्ड) पानी और खानेके नमकका घोल है । यह स्फूर्ति देनेवाला है क्योंकि यह ०.९ सैकड़ा अर्थात् १ पाइन्ट जलमें लगभग ९० ग्रैन नमक का घोल है ।

नमकका पानी कुछ देर तक रक्तकी जगह काम दे सकता है । इसलिये गहरे रक्तस्राव या रक्तकी हानिसे हुए सङ्कटको टाल सकता है । जल्द हो तो सयाने बैल को हर दूसरे घंटे बार बार १ गैलन तक दिया जा सकता है । (१३४२, १४५०)

Nursing : सुश्रूषा : परिचर्या : दवासे अधिक भरोसा सुश्रूषाका करना चाहिये । दवा प्रकृतिको सहायता मात्र ही करती है । और सुश्रूषा भी यही कर सकती है । दवा हानि भी कर सकती है । सफाई, आराम, खिलाने और भूखे रखनेकी जब जैसी जरूरत हो व्यवस्था करो ।

Obstetrics : धात्रीविद्या : बच्चोंका प्रसव और इस सम्बन्धके रोग तथा असाधारणताओंके विचारको कहते हैं ।

Opsonine (आप्सोनिन) : कल्पन : वह पदार्थ हैं जो रक्तरस (सीरम) में रहते हैं और जीवाणुओंको खा लेने और नष्ट करनेकी श्वेतकणकी शक्ति बढ़ाते हैं । रक्तमें यह शक्ति मृत जीवाणुओंकी सूई लगाकर बढ़ायी जा सकती है ।

Os (ऑस) : मुख : द्वार देश या मुँह ।

Os uteri : गर्भाशयमुख : जरायुका मुँह ।

Prolapse : भ्रंस : किसी अंग या ढाँचेके स्थान भ्रष्ट होनेको कहते हैं । गुदा और जरायु या भगका भ्रंस कभी कभी होता है ।

महाश्रोतके उत्ताप या उसपर जोर पड़नेसे गुदभ्रंस (काष्ठ निकलना) होता है । जरायु और भग भी निकल आ सकते हैं । उन अङ्गोंको १ : १००० (१ रत्तलमें ७ ग्रैन) पोटाश परमैंगनेटके घोलसे साफ करना चाहिये । इसके बाद उसी घोलमें एक तौलिया भिगा कर निचोड़ लो । फिर उस अंगको बैठानेमें प्रायः पशु बाधा देता

है। उसकी बाधा से बैठाना यदि असंभव हो जाय तो उसे ऐसी असुविधाजनक स्थितिमें रखो कि वह बाधा न दे सके। इस कामके लिये छातीको रस्सीसे कसते हैं। खूब कस जाने पर टर्निकेट या मरोड़नीका उपयोग किया जाता है। पशु बाधा देनेकी जब चेष्टा करे तो मरोड़नीको और मरोड़ो इससे वह वैसा नहीं करेगा।

यदि किसी अंगका भ्रंस हो जाय और डाक्टरके आने की प्रतीक्षा हो तो उसे १ : २००० पोटैश परमैंगनेटके घोलसे तर कर ढका रखना चाहिये। यदि कोई भीतरी अंग बाहर सूखी हालतमें रहे तो गैंगरीन हो जा सकती है जिससे पशुकी जानको खतरा रहता है।

भ्रंस-अंग बैठानेके लिये शरीरको क्लोरल हाइड्रेटसे शिथिल किया जा सकता है। इससे पशु बाधा नहीं दे सकेगा और सरलतासे अंग अपने ठिकाने बैठाया जा सकेगा।

Prognosis (प्राग्नोसिस) : साध्यासाध्य निर्देश : रोगकी गतिका भविष्य-कथन।

Pyæmia (पायेमिया) : पूति-रक्तदुष्टि : रक्तमें ऐसे परिवर्तन होना जिनसे रक्त-स्रोतमें पूयकण होनेके कारण विभिन्न अंगोंमें फोड़े निकलें। पोलिभैलेन्ट स्ट्रेप्टो-भैक्सीनकी सूई और सल्फापाइरिडीन या एम० बी० ६९३ खिलानेसे भी यह रोग दूर किया जा सकता है।

Sedatives : शामक : प्रशामक : वह दवायें हैं जो उत्ताप मिटाती और शान्ति देती हैं। जैसे कपूर, रेंढ़ीका तेल, छोटा चन्द्रा (सर्पगन्धा), धतूरा, अफीम, ब्रोमाइड।

Sinus (साइनस) : चिचर : देहके सँकड़े और खोखले गह्वरको कहते हैं।

Spasm : आक्षेप : पेशियोंका अपने आप पीड़ायुक्त संकुचन है।

Sphinctre : संकोचिनी : किसी अंगके मुँह परकी गोल पेशी जो मुँह सदा बन्द रखती है और द्रवोंको बाहर नहीं निकलने देती। यह इच्छा करके ढीली की जा सकती है।

Styptics : रक्तरोधक : रक्तस्राव रोकनेवाली दवायें जैसे फिटिकरी, तारपीन।

Tonics (टॉनिक) : बलवर्धक : पुष्टिवर्धक : शरीरकी शक्ति देनेवाली दवायें। जैसे संखिया, लोहा, कुचला, अर्जुन, कुनाइन और सिनकोना।

Tourniquet (टूर्निकेट) : मरोड़नी : साँप काटने या धमनीसे रक्त बहना जैसे अवसर पर रक्त-प्रवाहको कुछ समय रोकनेवाला यंत्र । अंग विशेषको रस्सी या रूमालसे बाँध देते हैं । अधिक चाप देनेके लिये उसमें पेन्सिल या कोई छड़ी या शलाका घुसाकर मरोड़ते हैं जिससे बन्धन और कसता जाता है । ध्यान रहे कि, अधिक देर तक रक्तप्रवाह एक दमसे नहीं रोका जाय । क्योंकि, अधिक देर तक रक्तप्रवाह नहीं रहनेसे वह अंग निष्प्राण हो जाता और गैंगरीन हो जाती है ।

Truss (ट्रस) : अन्त्रस्थापक : कटिबन्ध : मनुष्योंकी आँत उतरने पर यह खास तौर पर उपयोगमें आता है । इससे दबाकर आँतका उतरना रोका जाता है । पशुचिकित्सामें इसका अधिक उपयोग नहीं ।

Trocar canula (ट्रोकर कैनुला) : ब्रीहिमुख : यह एक नुकीली छेनी है जिसके दूसरे छोरपर हृत्था लगा रहता है । यह एक अङ्गुलीदार नली (कैनुला) में बैठ सकता है । ब्रीहिमुख नलीसे आध इंच बाहर निकला रहता है । जलोदर आदि रोगोंमें पानी निकालने और पेट फूलने आदि पर हवा निकालनेमें यह यन्त्र काममें आता है ।

नुकीले ब्रीहिमुख पर नली या कैनुला चढ़ा कर जलोदरमें चाही जगह पर घुसेड़ी जाती है । जैसे कि पेट फूलने या जलोदरमें उदर्याकलमें । इसके बाद केवल ब्रीहिमुख खींच लिया जाता है और नली रहने दी जाती है । इस तरह जलोदरमें पेटका पानी और पेट फूलने पर उसकी हवा नलीसे होकर बाहर निकलती है । नली निकाल लेने पर छेद अपने आप भर जाता है । छेद करते समय कोथधन उपाय कर लेना चाहिये ।

Weights & measures : नाप और जोख : ४ डिग्री सेन्टिग्रेड ताप रासायनिक विश्लेषणके काममें आनेवाला भिन्न भिन्न तौल या जोख ग्राम, उसके अंश या गुणित (गुने) हैं । और भिन्न भिन्न नाप हैं क्यूबिक सेन्टिमीटर, उसके अंश या गुणित । पर एक क्यूबिक सेन्टिमीटर (सी० सी०) पानीकी तौल पूरी १ ग्राम होती है । सेन्टिमीटर लम्बाई की नाप भी है । पानीका एक हिस्सा या खंड जिसकी लम्बाई चौड़ाई और ऊँचाई एक एक सेन्टिमीटर है वह एक क्यूबिक सेन्टिमीटर है । इसका वजन १ ग्राम है । समान समान नापों और जोखोंकी एक सूची नीचे दी जाती है ।

लंबाईकी नाप

१ इंच = २.५३९९ सेन्टीमीटर (= २.५४ प्रायः) ।

१ फूट = ३०.४७९४ ,, (= ३०.४८ प्रायः) ।

१ गज = ९१.४३८३ ,, या ०.९१४ मीटर ।

इंचको सेन्टीमीटर बनानेके लिये २.५४ से गुणा करो ।

१ सेन्टीमीटर = ०.३९३७ इंच ।

१ मीटर = १०० सेन्टीमीटर = १ गज ३.३७ इंच ।

सेन्टीमीटरको इंच बनानेके लिये ०.३९ से गुणा करो ।

मीटरको गज बनानेके लिये १.०९ से गुणा करो ।

तौलकी नाप

१ ग्रैन = ०.६४८ ग्राम ।

= ६४.८ मिलीग्राम ।

१ ड्राम = ३.८८८ ग्राम ।

१ आउन्स = २८.३५ ग्राम ।

१ पाउन्ड = ४५३.५९२ ग्राम । मोटामोटी ३ किलोग्राम ।

१ किलोग्राम = १,००० ग्राम ।

आउन्स (एवर्डो) को ग्राम बनानेके लिये २८.३५ से गुणा करो ।

पाउन्डको ग्राम बनानेके लिये ४५३.६ से गुणा करो ।

पाउन्डको किलोग्राम बनानेके लिये ०.४५४ से गुणा करो ।

१ मिलीग्राम = ०.०१५४ ग्रैन ।

१ ग्राम = १५.४३ ग्रैन ।

= ०.०३२१ आउन्स ।

१ किलोग्राम = १,००० ग्राम ।

= २.२०४६ पाउन्ड (एवर्डो)

ग्रामको आउन्स बनानेके लिये ०.०३५२ से गुणा करो ।

ग्रामको ग्रैन बनानेके लिये १५.४३२ से गुणा करो ।

किलोग्रामसे पाउन्ड बनानेके लिये २.२०४६ से गुणा करो या मोटामोटी

२.२ पाउन्ड ।

घन परिमाण (केपेसिटि) का नाप

१ फुटइड ड्राम = ३.५४४ क्यूबिक सेन्टीमीटर (सी० सी० या मिलीलीटर) ।

१ फुटइड आउन्स = २८.४१२ सी० सी० ।

१ पाइन्ट = ५६.७.९३३ सी० सी० या ०.५६८ लीटर ।

१ गैलन = ४.५४ लीटर ।

१ लीटर = १,००० सी० सी० या मिलीलीटर ।

= ३५.१९६ फुटइड आउन्स ।

आउन्सको सी० सी० बनानेके लिये २८.४१२ से गुणा करो ।

पाइन्टको सी० सी० बनानेके लिये ५६.८.० से गुणा करो ।

गैलनको लीटर बनानेके लिये ४.५४ से गुणा करो ।

१ क्यूबिक सेन्टीमीटर = १ ग्राम डिस्टिल्ड पानी ४ डिग्री से० ताप पर ।

= ०.०६१ क्यूबिक इंच ।

= ०.०३५२ फुटइड आउन्स ।

= १६.८९६ मिनिम ।

सी० सी० को आउन्स बनानेके लिये ०.०३५२ से गुणा करो ।

लीटरको पाइन्ट बनानेके लिये १.७६ से गुणा करो ।

लीटरको आउन्स बनानेके लिये ३५.१९६ से गुणा करो ।

१ सी० सी० = $\frac{1}{1000}$ लीटर = १ मिलीलीटर ।

= १ ग्राम डिस्टिल्ड पानी ४ डिग्री से० ताप पर ।

१ गैलन = १० रत्तल पानी, २७७.२७४ क्यूबिक इंचमें

(४.५४ लीटर) फैला हुआ ।

तौल

४ धान = १ रत्ती, गंची

६ रत्ती = $\frac{1}{4}$ तौल

९६ रत्ती = १ तौल

४ कंचा = १ छटाक

१ सिक्की = $\frac{1}{16}$ तौल

८ रत्ती = १ मासा

५ सिक्की = १ $\frac{१}{४}$ तोला या १ कंचा

१ तोला = १८० ग्रोन

५ तोला = १ छटाक

२ $\frac{३}{४}$ तोला = १ आउन्स

४ छटाक या २० तोला = १ पाव

४ पाव, १६ छटाक, २ रत्तल या ८० तोला = १ सेर

१ सेर = २.०५७ रत्तल या पाउन्ड

५ सेर = १ पसेरी, १ धारी

४० सेर = १ मन

ब्रिटिश फार्माकोपियाके तौलकी नाप

१ ग्रोन

४३७.५ ग्रोन = १ आउन्स

१६ आउन्स = १ पाउन्ड या रत्तल

७००० ग्रोन = १ पाउन्ड या रत्तल

ब्रिटिश फार्माकोपियाके द्रवके घन-परिमाण का नाप

१ मिनिम

६० मिनिम = १ फ्लुइड ड्राम

८ फ्लुइड ड्राम = १ फ्लुइड आउन्स

२० फ्लुइड आउन्स = १ पाइन्ट

८ पाइन्ट = १ गैलन

एपोथेकेरीज (डाक्टरी) तौल

२० ग्रोन = १ स्कूपल

३ स्कूपल = १ ड्राम

८ ड्राम = १ फ्लुइड आउन्स

१२ आउन्स = १ पाउन्ड या रत्तल

२० फ्लुइड आउन्स = १ पाइन्ट

२ पाइन्ट = १ क्वार्ट

१४ फ्लुइड आउन्स = १ बोटल

१६० फ्लुइड आउन्स = १ गैलन

एवर्डोपाइज (अङ्गरेजी चालू) तौल

१६ ड्राम = १ आउन्स

१६ आउन्स = १ पाउन्ड या रत्तल

२८ पाउन्ड = १ क्वार्टर

४ क्वार्टर = १ हन्डर (हन्ड्रेडवेट)

२० हन्डर = १ टन

११२ पाउन्ड = १ हन्डर

२२४० पाउन्ड = १ टन

१ स्टोन = १४ पाउन्ड

तौल

१ मिलीग्राम = ग्रामका $\frac{1}{1000}$ = ०.००१ ग्राम

१० मिलीग्राम = १ सेन्टीग्राम = ०.०१ ग्राम

१० सेन्टीग्राम = १ डेसीग्राम = ०.१ ग्राम

१० डेसीग्राम = १ ग्राम = १. ग्राम

१० ग्राम = १ डेकाग्राम = १०. ग्राम

१० डेकाग्राम = १ हेक्टाग्राम = १००. ग्राम

१० हेक्टाग्राम = १ किलोग्राम = १०००. ग्राम

नाप

१ मिलिलीटर = १ क्युबिक सेन्टीमीटर = ०.००१ लीटर

१० मिलिलीटर = १ सेन्टीलीटर = ०.०१ लीटर

१० सेन्टीलीटर = १ डेसीलीटर = ०.१ लीटर

१० डेसीलीटर = १ लीटर = १. लीटर

१० लीटर	= १ डेकालीटर	= १०० लीटर
१० डेकालीटर	= १ हेक्टोलीटर	= १००० लीटर
१० हेक्टोलीटर	= १ किलोलीटर	= १०००० लीटर

नाप और तौल

१ मिलीग्राम	०.००१	= $\frac{1}{1000}$ ग्रैन
१ सेन्टीग्राम	०.०१	= $\frac{1}{100}$ ग्रैन
१ डेसीग्राम	०.१	= $\frac{1}{10}$ ग्रैन
१ ग्राम	१	= १५.४३२ (१५.४३२) ग्रैन
४ ग्राम	(३.९)	= १ ड्राम
३१ ग्राम	(३१.१)	= १ आउन्स
५०० ग्राम	(४.५३६)	= १ पाउन्ड (एवड्रॉ०)
१ किलोग्राम		= २.२ पाउन्ड (एवड्रॉ०) (२.२९४६)
१ मिनिम		= ०.६१ सी० सी०
१६ मिनिम	(१६.२३)	= १ सी० सी०
१ फ्लुइड ड्राम		= ३.७५ सी० सी०
१ फ्लुइड आउन्स		= ३० (२९.५७२) सी० सी०
१ पाइन्ट		= ५०० सी० सी० (४७३.१ लीटर अथवा ४७३ सी० सी०)

शास्त्रीय और पारिभाषिक शब्द

A

abdomen उदर, पेट

abductors नायनी

abomasum पश्चात्-आशय, सच्चा
पेट

abrasion रगड़, खोंच, अवदरण

absolute heart weakness
निरपेक्ष हृदय-दौर्बल्य

absorption आचूषण

acid अम्ल, तेजाब

—lactic दुग्धाम्ल

acid-fast अम्लसहिष्णु, एसिड-फास्ट

acne क्रील, मुख-दूषिका

actinomycosis मुखव्रण,
कठजिभिया

active immunity सहज
क्षमता

acute प्रबल, दारुण, उग्र

aerobic वायुजीवी

afferent संज्ञावह

agglutination test संश्लेष-
परीक्षा

albumen अंड-सफेदी, अंड-लाल

alveoli वायुकोष, उदूखल

alimentary canal अन्नवहा नली,
महास्रोत

alfa-alfa लूसन, अल्फाल्फा

allergy अतिचेतना, एलर्जी

amputation अंगच्छेदन

anaemia रक्ताल्पता

anaerobic निर्वायुजीवी

anaesthesia संज्ञाशून्यता

anaesthetic संज्ञाशून्यक

analgesic वेदनाशून्यक, पीड़ाहर

anaphylaxis अतिग्राहकता

anasarca सार्वदैहिक शोथ

anatomy शारीर-शास्त्र, शारीरसंस्थान-
विद्या

anodynes वेदनाशून्यक, वेदना-
निवारक,

anus गुद, पायु

antacid अम्लघ्न

antibody प्रतिपिंड

antidotes विषघ्न, अगद

anterior turbinated bone
शुक्तिकास्थि

—deep pectoral muscle
उरच्छदा

—aorta आगेकी महाधमनी	axis धुरी
antigen प्रतिपिंडक	—cylinder सूत्राक्ष
anthrax गिल्टी	—vertebra दन्तचूड़ा-कशेरु
aorta महाधमनी	
apex चोटी, हृदय, हृदयतल	B
apoplexy अपस्मार, मृगी	bacteria जीवाणु
appendicular parts शाखायें	balanced diet युक्ताहार
appendix उण्डुक, उंडुकपुच्छ	bang's disease संक्रामक गर्भपात,
अंत्रपुच्छ	छुतहा गर्भपात
aqueous humour तेजोजल,	basal metabolism आधारीय
तनुजल	प्रसादपाक
arachis मूँगफली	biceps द्विशिरस्का पेशी
arm प्रगंड	—femoris द्विशिरस्का और्वी पेशी
artery धमनी	bi-concave द्वि-नतोदर
articulation सन्धि, जोड़	bi-convex द्वि-उन्नतोदर
arthrospores पिंडज	bile पित्त
ascarides केंचुआ कृमि, लताकार	biological जैविक, जीवशास्त्री, जैव
कृमि	binocular द्विचक्षु-दृष्टि
ascites जलोदर	black quarter लंगड़ी
asternal अ-उरःफलक्रीय	bladder वस्ति, मूत्राशय
atlas चूडावलय	bland oil मीठा या अनुत्तेजक तेल
atony पेशी-दौर्बल्य	blood vessel रक्तवहा
attenuated हल्का, कमजोर किया	body cell शरीर-कोष
हुआ	borax सोहागा
auricular appendix अलिन्दकी	ball and socket उदूखल
चोटी	bony tissues अस्थितन्तु
auscultation श्रवण, आकर्णन	brachialis कूर्पर द्विशिरस्का पेशी
axillary vein कक्षाधरा शिरा	brady cardia हृद्-मन्दता,
axiomatic स्वतः प्रमाण	हृन्मन्दता

brain cord सुषुम्नाकाण्ड

—matter मस्तिष्क-तत्व

bronchitis ब्रोंकाइटिस, क्लोमशाखा-
प्रदाह, काश

bronchus क्लोमशाखा

bull-holder साँढ़की नकेल

by-product उपजात

C

caecum पुरीषोन्डुक, उन्डुक

calcification सौधीकरण

calcium कैल्शियम, चूना, सुधा

—carbonate खडिया, खड़ी

calf बछरू

calf-diphtheria बत्स-रोहिणी

calorie पोषक-ताप, कैलोरी

canine रदनक

cannon करभ

—region शलाकाधिष्ठान, मणिबन्ध

canula कैनुला, नली

capillary केशिका, जालक

carbohydrate कार्बोहाइड्रेट,
श्वेतसार

cardiac asthenia हृदय-दौर्बल्य

—plexus हृदयचक्र

carnivora मांसभोजी

carpus जानु, कूर्चास्थि

carrier बाहन, वाहक

cartilage तरुणास्थि, उपास्थि

casein केसीन, केजोन, छेना-पदार्थ

castrate बधिया करना

catalyst उत्प्रेरक, प्रतिक्रियाकारी

cathartic विरेचक

caustic soda कॉस्टिक सोडा,
दाहक क्षार

cavity खात, दरी

cells कोष

centrifugal केन्द्रापसारि

cercariae तुरइयाँ

cerebellum लघुमस्तिष्क,
धम्मिलक

cerebro-spinal fluid ब्रह्मवारि,
मस्तिष्क-सुषुम्नान्तरीय जल,
तर्पक कफ

cerebrum बृहत्-मस्तिष्क,
गुरुमस्तिष्क

cervical vertebra ग्रीवा-कशेरू

cestodes पट्टिका कृमि

chemotherapeutical

रासायनिक, केमोथेरापी चिकित्सा
सम्बन्धी

cholagogue पित्तनिस्सारक,
पित्तोत्तेजक

choroid coat कृष्णमंडल

chromosomes क्रोमोजोम्स

chronic जीर्ण, पुरातन

cicatrix गूत, क्षत-चिह्न, दाग

cilia पक्ष्म, मार्जनिका

ciliary body सन्धानमंडल
 —process सन्धान-प्रवर्धन
 circulatory system रक्तसंचारी
 संस्थान
 circumvallate खातवेष्टित
 cirrhosis पीतामय
 clavicle (collar bone) हँसुली,
 अक्षक, कन्धेकी हड्डी, कंठास्थि
 clinic रोगशय्या
 clot र्यान, थक्का
 club गोष्ठी
 coccidiosis खूनी दस्त
 coccygeal (caudal) अनुत्रिकास्थि
 सम्बन्धी, पुच्छास्थि सम्बन्धी
 collapse अवपात, हिमांग, सर्वांगीन
 अवसन्नता
 collar bone (clavicle) हँसुली,
 अक्षक, कन्धेकी हड्डी, कंठास्थि
 colloid अणुसमूह-दशा
 colon बृहदन्त्र, पक्वाशय
 colostrum पेजसी
 coma अचेतनता, मूर्च्छा
 comminuted खंडक, विचूर्णित
 common aorta साधारण महा-
 धमनी
 —carotid artery महामातृका-
 धमनी
 compensated heart क्षतिपूर
 हृदय

complications उपद्रव
 components घटक, उपादान
 compound यौगिक, मिश्रण
 conceive फलना, फरना, गाभिन
 होना
 concentrates पौष्टिक चारा, पौष्टिक
 concussion of brain मस्तिष्का-
 घात
 conduction परिचालन, परिवहन
 conflict द्वन्द, द्वन्द्व
 conical शंक्वाकार
 congestion रक्तसंकुलता
 —of brain मस्तिष्ककी संकुलता
 conjunctiva नेत्रवर्त्म
 connective tissues बन्धन-तंतु,
 संयोजक तंतु
 constituents घटक, उपादान
 contagious संक्रामक
 control परिमापक
 convulsions आक्षेप
 cornea स्वच्छमन्दल
 corpora mamillara वृंताकार
 पिंड, चूचुक वर्तुलक
 corpus callosum महासंयोजक,
 मस्तिष्क-सेतु
 corpuscle रक्तकण
 —red लाल रक्तकण
 —white श्वेत रक्तकण
 cortex वहिर्वस्तु, वहिस्तर

cosmic विश्वसम्बन्धी, सृष्टितत्व
सम्बन्धी
costal cartilage उपपशुका
cow-pox गो-वसन्त, चेचक
counter-irritant प्रति-उत्तापक
craniotomy कपालोच्छेदन
cranium कूर्पर, करोटी, करोटिका
cream क्रीम, दुग्धसार, मलाई
crepitation चटचट या पटपट
शब्द, करकराहट

cross दोगला, संकर
croupous rhinitis पीनस,
नाकड़ा

crown शीर्ष
crucible घरिया (जिसमें सोना
धातु गलाते हैं)

curative निवारक

culture कृष्टि

cupping सिंगी लगाना

cuticle cell त्वक्कोष, वहिस्त्वक्कोष

cyanosis नीलिया

cyst सीस्ट, थैली

D

dairy गव्यशाला, गोशाला,
गव्यक्षेत्र

—products गव्य

dam जननी

decapitation शिरच्छेदन

degeneration विकृति, हीनावस्था

dehorning विशृंगीकरण

delta नदीका पंखा, गंगबारा

deltoid अंसच्छदा, अंसपिंडिका

demulcents उपदाह-प्रशामक,
शामक, स्निग्धकारक

dengue डेंगू, भील, चारमेख,
ऊलवाली

deodorant विगन्धीकारक

dermatitis त्वक्प्रदाह

dermis अन्तस्त्वक्

desiccant शोषक

dewlap झालर

detergents स्वच्छक, परिमार्जक

diagnosis निदान

—differential भेददर्शी निदान

diaphragm महाप्राचीरा,

मध्यप्राचीरा

diaphoretic प्रस्वेदक

diplegia पूर्णांग-पक्षाघात

diarrhoea अतिसार

diastole विकास, विस्तार

dicalcification निस्सौधीकरण

difficult labour मूढ़गर्भ, कष्टसाध्य

प्रसव, कष्टप्रसव

digital extensor करभ-प्रसारणी

—flexor करभ-नमनी, करभ-संकोचनी

direct प्रत्यक्ष

disc चकती
 disinfectant छूतघ्न, निःसंक्रामक,
 रोगाणुनाशक
 diuretic मूत्रल, मूत्रकारी, मूत्रवर्धक
 dominant प्रधान, प्रबल
 draught power भारवाही शक्ति
 drum कर्ण-पटह
 dry विसुक्ना
 dual purpose द्वि-प्रयोजन
 duodenum ग्रहणी
 dura mater बाहरी आवरण,
 कलावरण, वराशिका
 dysentery प्रवाहिका, आमातिसार
 dyspnea श्वासकृच्छ्र, श्वासकष्ट,
 श्वासनिरोध
 dystokia मूढगर्भ, कष्टसाध्य प्रसव
 dysuria मूत्रकृच्छ्र

E

ear canal सुरंग, कर्णाजली
 eclampsia अपतानक, एक्लेम्प्सिया
 eczema एकृजीमा, छाजन
 efferent मनोवह, चेष्टावहा
 effusion स्राव, रस-निस्सरण, बहाव
 electuary अवलेह
 embolism अवरोधन
 embryotomy भ्रूणोच्छेदन,
 भ्रूणव्यवच्छेद

emergency inoculation
 हठात् संचारण
 emetic वामक, वमनकारक
 enamel दन्तवत्क
 endemic बारहमासी बीमारी
 endocardium हृदयाभ्यन्तर कला
 endogenous गर्भज
 enteritis अन्त्रप्रदाह, आंतोंकी सूजन
 enzymes एन्जाइम, क्रियाशील रस
 epidemics महामारी
 epidermis बहिस्त्वक्
 epidural वराशिका सम्बन्धी,
 बाह्यशिराल
 epiglottis ग्रीवाप्रच्छदा, अधिनिहिका
 epistaxis नकसीर
 erosion बहना
 eructation छलक, उद्गार, डकार
 ethmoid bone भर्भरास्थि
 eye-ball अक्षिगोलक, आँखका कोआ
 excretory विसर्ग सम्बन्धी, मलत्याग
 सम्बन्धी
 expiration निःश्वास, प्रश्वास
 extension and flexion तानना
 और मोड़ना, प्रसारण और संकोचन
 extensor pedis पद-प्रसारणी
 external jugular vein
 अधिमन्या शिरा
 extravasation अपसार,
 पर्युत्प्लावन

F

factor कारण
fallowing चौमास
farm क्षेत्र
fascia प्रावर्णी
fat स्नेह
femur उर-अस्थि, उर्वस्थि
fencing बाड़ा
ferment संधान, उफनना, फफटना,
खमीर
fetlock टखना, बजन-खुरी, गुल्फ
fibula अनु-जंघास्थि
fibre tissues सौत्रिक तन्तु
filiform सौत्रिक
fistula नासूर, नाड़ीवृण
flakes कतरे, छिलके
flat-worm चिपटी कृमि,
flexor संकोचनी, नमनी
—metacarpi करम-संकोचनी,
करम-नमनी
fluids द्रव
foetus भ्रूण
foot and mouth disease
मुँहपका, खुरपका रोग
foramen magnum महाविवर
fore-arm प्रकोष्ठ
forehead ललाट, कपाल
formula गुरु, सूत्र, निर्दिष्ट पद्धति
fracture अस्थिभंग

— compound मिश्र अस्थिभंग
— riding आरोही अस्थिभंग
— simple सरल अस्थिभंग
fragmentary असम्बद्ध
friable भुरभुरा, चूर्णयोग्य
fistula-in-ano भगन्दर
front limb अगली शाखा
frontal bone पुरः कपालास्थि
functional disease क्रियागत
रोग

fungi छत्राक, छत्रिका,
fungiform छत्रक
fungus छत्राक, छत्रिका
furrow सीता, नाली

G

ganglion cells नाड़ीगंड
gangrene गैंगरीन
gas वायु, गैस
gastric catarrh पाकाशय-प्रदाह
— juice पाचक-रस
gastritis पाकाशय प्रदाह
gastrocnemius पिण्डिका
genetics प्रजनन-शास्त्र
germicide जीवाणुनाशक
gliding joint सरकनेवाला या प्रतर
सन्धि
glomeruli उत्सिका

glossopharyngeal nerve

कंठरासनी नाड़ी

glycogen मधुरिका, मधुरक, अणुलन-

शील चीनी

goads अरउआ

goitre घेघा

gonads प्रजनन-ग्रन्थि

grading up कोटि-निर्माण

granulation अंकुरण

grinding teeth चर्वणक दाँत

grooves सीता, गंडरी, खात, परिखा

H

haemolytic anaemia रंजनीय

रक्ताल्पता, रक्तविकृतजनित

रक्ताल्पता

haemonchus contortus

तार-कृमि

haemorrhagic septicaemia

गलघौंट

hallucinations भ्रम

halters रस्सी, कंठपाश, तगही

heat गर्माना, गरम होना

heifers ओसर, कलोर

helminthiasis कृमि-रोग

hemiplegia अर्धांग-पक्षाघात

herd छट्ट

hermaphrodites उभयलिंगी

hernia अन्त्रवृद्धि, आँत उतरना

hind limb पिछली शाखा

hinge joint खल्लकोर सन्धि

holding चक्र

hook worm अंकुशा

horizontal plate मध्यफलक,

हृस्वपत्रक

hormones प्रभावी, उत्तेजक

निःस्रव, हरमोन

horn-core शृंगमूल, शृंगमज्जा

host गृही, आश्रयदाता, मेजवान

humerus प्रगंडास्थि

hump-sore कुब्जका घाव

hybrid दोगला

—vigour संकर-तेज

hydrocephalus दीर्घशिर

hydrophobia जलातंक

hygiene आचारिक, स्वास्थ्यविधि

hyoid bone कंठकास्थि

hypertrophy विकृत वृद्धि,

अतिवृद्धि,

hypnotic तन्द्राकारी

hypocalcaemia चूर्णाल्पता,

कैल्शियम या चूनेकी कमी

hypoglossal nerve जिह्वातालिका

नाड़ी, जिह्वामूलिनी नाड़ी

I

ilium जघन-कपाल, श्रोणि-अस्थि

immature पोगंड, अप्रौढ़

immunity अनाक्रम्यता,
रोगक्षमता
—natural सहज क्षमता
—passive निष्क्रिय क्षमता
in-breeding सपिंड-संवर्धन
incidence विस्तार
incisor teeth कर्तनक दाँत
incubation period
प्रच्छन्नकालीन समय, रोगकी
प्रच्छन्नावस्था, डिम्बपुष्टिकाल
indirect परोक्ष
inert जड़
infection दूत, संक्रमण
inferior oblique muscles
वक्र-अधोदर्शनी
—turbinate bone
अधः शुक्तिकास्थि
infra-spinatus अंसपृष्ठिका अधरा
पेशी
infundibula क्लोमकांडिका,
कूपिका
ingredient उपकरण
inguinal वंक्षणसम्बन्धी, कुक्षिगत
injection इनजेक्शन, सूई लगाना.
inoculation जीवाणु संचारण
—emergency दृष्टात् संचारण,
संकटकालीन संचारण
insecticide कीटघ्न
inspiration स्वासग्रहण

insulin इनसुलिन, सर्वशरीर-पाचक
रस
intercostal muscle
पशुकान्तरिका पेशी
interdependent अन्योन्याश्रय
interparietal bone अन्तर-
पार्श्वकपालास्थि
intestinal catarrh आन्त्रिक
प्रदाह, आंतोंकी सूजन
intramuscular अन्तःपेशी
intravenous अन्तःशिरा
involuntary muscle स्वतन्त्र
पेशी
involution प्रसावान्तर-संकोच
iris तारामंडल
irritant उत्तापक

J

jaundice पांडु, कामला
john's disease बाह
joint सन्धि, जोड़
—gliding, प्रतर-संधि, सरकनेवाली
संधि
—hinge खल्लकोर सन्धि
jugular vein (anterior)
पुरोग्रीविका शिरा
—external अधिमन्या शिरा
—internal अनुमन्या शिरा

K

kidney वृक्क, गुर्दा

knee जानु

L

labour pain प्रसव-पीड़ा, पीर

labyrinth गहन

lacerated विदीर्ण, चिथा

lacrymal bone अश्रुपीठास्थि

lactation ब्यान, व्यांत, स्तन्यप्रदान-
समय

lactic acid दुग्धाम्ल

lancet उत्पलपत्र-यंत्र, छुरिका

larvae अर्भक, ढोला, पिल्लू

larynx कंठ, स्वरयन्त्र

latent period प्रच्छन्नकाल

lateral masses पार्श्वपिण्ड

laws of inheritance आनु-

वंशिकताके नियम

lens ताल

levator scapulae अंसोन्नमनी
पेशी

lice जूँ

ligament बन्ध, बन्धनिका, स्नायुरज्जु

—Nuchæ शिरोग्रीवबन्ध

line-breeding सगोत्र-संवर्धन

liquor amni गर्भौदक

liver यकृत

— fluke यकृत-कृमि

live-stock पशुधन

lobe पिंड, खंड, भाग

—of ear कर्णपालिका

longessimus dorsi मध्यष्टष्ठिका
पेशी

lucern लूसन, अल्फाल्फा

lumbar vertebra कटि-कशेरु

lymph लसीका, रस

lymphatic gland लसीका-ग्रन्थि

— vessel रसायनी

M

maggots कीड़े, पिल्लू

malar bone गंडास्थि

malformation कदाकृति

malignant मारात्मक, सांघातिक,
दुष्ट

malnutrition दुष्पोषण

mandible अधोहन्वस्थि

mange पकी खुजली

manipulation हस्तोपचार

manypplies बहुपत्रक-पेट, पूर्वाशय

masseter muscle हनुकूट-

कर्षणी, चर्वणी

mastitis थनैला, स्तनप्रदाह

materia medica निघंटु, भैषज्य-

शास्त्र, द्रव्यगुण

mating समागम

maxilla हन्वस्थि, ऊर्ध्व-हन्वस्थि

maxillo muscular vessel

हनु-पेशि-वाहक

median nerve

मध्यबाहुका, मध्य-
प्रकोष्ठिका नाड़ी

medulla अन्तर्वस्तु, मज्जा

— oblongata सुपुत्रा-शीर्षक

medullary sheath मज्जापिधान

membrane कला, झिल्ली

meninges मस्तिष्कावरण

mesenteric झुआंत्र-बंधनी

metabolism प्रसादपाक

— basal आधारीय प्रसादपाक

metacarpi magnus करभनमनी

metacarpus करभास्थि

metatarsus पदांगुलीमूल-शलाका

metritis गर्भाशय-प्रदाह, प्रसूति-ज्वर

microscope अणुवीक्षण यंत्र

micturition मूतास

mid-brain मस्तुलुग-मध्य, मध्यम-

मस्तुलुंग

middle gluteus नितम्बपिण्डिका

मध्यमा

miracidium पानपत्ती

mitral valve द्विपत्र-कपाटिका

mobile गतिशील

moniezia चूसिका कृमि

monocular vision एकचक्षु-दृष्टि

monstrosity विकटाकृति, दनुजा-

कृति

monovalent एकयोजी

motor nerve प्रचेष्टनी नाड़ी

mumps गलसूआ, कर्णमूल

muscle पेशी

— involuntary स्वतंत्र पेशी

— voluntary परतंत्र पेशी,

इच्छानुगा

muscular tissue मांस-तन्तु,

पेशी-तन्तु

myocardium हृत्पिंड, हृदयकी

पेशी

myocarditis हृत्पिंड-प्रदाह

N

narcotic मादक, निद्राकारी

nasal bone नासास्थि

nasal granuloma नकपितिया

natural immunity सहज-क्षमता

necrosed सुन्न, निष्प्राण

necrosis तन्तु-क्षय, अस्थि-निष्प्राणता,

प्राणहीनता

negative ऋणात्मक

nematodes केंचुआ कृमि

nephritis वृक्कप्रदाह

nerve नाड़ी

nervous tissue नाड़ी-तन्तु

neurolemma प्राथमिक नाड़ी-

पिधान, नाड़ी-कंचुक

neutral प्रशमित

neutralisation प्रशमन

neutrality प्रशमता

navel-ill नवजातका रक्तदोष

nodular worm गाँठकृमि

non-descript अज्ञातकुल

nostrils नकुना, नाकका छेद, नासारंध्र

notch खाँचा, परिखा, दाँता, खात

nucleus मूलकण

O

obstetrics धात्रीविद्या

oedema शोथ

oesophagostoma गाँठ-कृमि

oesophagus अन्नवह, महास्रोत

oestrus ऋतुकाल

omasum पूर्वाशय, बहुपत्रक, पत्रा

olecranon कूर्परकूट

olfactory nerve घ्राण-नाड़ी

opsonic कल्पनक सिद्धान्त,

ऑप्सोनिक

opsonins कल्पन, ऑप्सोनिन

optic nerve दृष्टि-नाड़ी, चाक्षुषी

नाड़ी

optimum योग्यतम, अनुकूलतम

orbit चक्षु-कोटर

organic सेन्द्रिय, जैव

organs अवयव, अंग, इन्द्रिय

osmotic pressure अभिसारक

दबाव, ऑसमोटिक दबाव

osmosis अभिसरण, अंतःकोशिक

osteomalacia मृद्वस्थि, अस्तिक्षय

outer ear कर्ण-शष्कुली, वहिःकर्ण

ovary डिम्बकोष, डिम्बाशय

ovum डिम्ब, स्त्री-बीज

P

palate bone ताल्वस्थि

palatine तालवीय

palliative शामक, उपशामक

palpation स्पर्शन, संस्पर्शन

palpitation दौलदिल, हृत्कंप

pancreas अग्न्याशय

pancreatic juice आग्नेय रस,

अग्नि-रस

papillae अनुजिह्वा, स्वादांशुर

paralysis पक्षाघात

paraplegia निम्नांग पक्षाघात,

उरुस्तम्भ

parasites परोपजीवी

parathyroid परिचुल्लिका

paresis पेशीका आंशिक पक्षाघात,

मृदु पक्षाघात

parietal पार्श्व-कपाल

parotid gland कर्णमूलिक-ग्रन्थि

parotitis गलसूआ, कर्णमूल-प्रदाह

parturition प्रसव

passive immunity निष्क्रिय

क्षमता

pasturisation जीवाणुरहित करना
 pathology विकृति-शास्त्र
 pedigree वंशावली,
 pelvic श्रोणि-सम्बन्धी
 — girdle श्रोणिचक्र
 pelvis of kidney वृक्कालिन्द
 per-acute अतिप्रबल, उग्रतम
 percussion ताड़न, प्रतिघात
 pericarditis हृत्कोष-प्रदाह
 pericardium हृत्कोष, हृदयधरा कला
 peristalsis अपकर्षणी, क्रिमि-गति
 peritonium उदर्याकला
 peritonitis उदर्याप्रदाह
 permanent teeth द्विज दाँत
 pernicious सांघातिक
 patella जान्वस्थि
 petrous temporal bone
 शंखास्थिका अस्मकूट
 phalanges अंगुलिनलकास्थि,
 अंगुलिनलक
 pharmacology औषधिक्रिया-शास्त्र
 pharmacopia औषधि-निर्माण-विद्या
 pharyngitis कंठप्रदाह, गलप्रदाह
 pharynx गल, ग्रसनिका
 physiology शरीरक्रिया-शास्त्र
 pia mater भीतरी आवरण,
 चीनांशुका
 pica भस्मक रोग
 pigment रंजक-द्रव्य, रंजन

pineal दृक्कन्दिका, कैशोर-ग्रन्थि
 pituitary पोषणिका
 placenta पुरैन, नाल, कमल, मूल-
 पुरइन
 plasma रक्तद्रव, प्लाज्मा
 plateau पठार
 pleura उरस्या, फुस्फुसधरा कला
 pleurisy उरस्या-प्रदाह, पार्श्वशूल,
 फुस्फुसधरा-प्रदाह
 poll चाँदी
 polyvalent बहुयोजी
 portal vein प्रतिहारिणी शिरा
 positive धनात्मक
 posterior aorta पीछेकी
 महाधमनी
 —deep pectoral उरच्छदा पेशी
 —turbinated अवः शुक्तिकास्थि
 —venacava अधरा महाशिरा
 precipitate प्रक्षेप
 premaxilla पुरोहनु, अधोहन्वस्थि
 prepotent प्रबलवीर्य
 presentations उदय
 prevalence विस्तार
 preventive निरोधक
 primipara पहला गर्भ
 probe शलाका
 processes प्रवर्धन
 prolapses भ्रंस रोग
 prolific बहुप्रसवा

pronators विवर्तनी पेशी
 protoplasm जीववस्तु
 pterygoid जत्काचरण
 pubic bone भग्नास्थि
 puerperal प्रसूतिक
 pulmonary artery
 फुफ्फुसाभिगा धमनी
 —veins फुफ्फुसाभिगा शिरा
 pupa कृष्णा
 pupil तारा, पुतली, कनीनका
 pyelonephritis उत्सिकाप्रदाह,
 वृक्कर्म जीवाणुकी छूत
 pylorus मुद्राद्वार, अनुग्रहणिका,
 निर्गम-द्वार
 pyogenic पूयकारी
 pyramids शिखरिका, मुकुलिका

Q

quarters पिछला भाग

R

rabies कुकुर-विष
 radiation विकीर्णन
 radius बहिःप्रकोष्ठास्थि
 ravine बेहड़
 reactors प्रतिक्रियाधारी
 reagent विकारक
 recessive गौण
 record लेखा

recovery निवृत्ति, रोग-निवृत्ति
 recti muscle दर्शनी पेशी
 red corpuscles लाल रक्तकण
 rediae सलाइयाँ
 refraction आवर्तन
 rejuvenation कायाकल्प
 relative सापेक्ष, तुलनात्मक
 relative heart weakness
 सापेक्ष हृदयदौर्बल्य
 renal cells वृक्क-कोष
 reproductive cell उत्पादक
 कोष
 reptile सरीसृप
 reserve रखात, रक्षित क्षेत्र
 resolution निर्गलन
 retina दृष्टिमंडल
 retropulsion पीछे ठेलना
 rheumatic arthritis सन्धि-
 प्रदाह, सन्धिवात, गठिया
 ribs पर्शुका, पसली
 rickets फक्क, सुखंडी
 riding fracture आरोही अस्थि-
 भंग
 rinderpest माता
 rotation घुमाना, फेरा, आवर्तन,
 ringworm दाद
 round worm केंचुआ कृमि
 ruminants रोमन्थक, रौथ
 करनेवाले

S

sacral त्रिक सम्बन्धी
 sacrum त्रिकास्थि
 saliva लाला, थूक, लार
 sanitary स्वास्थ्य-सम्बन्धीय, स्वास्थ्य-
 रक्षा-विषयक, आचारिक
 saprophytes शवजीवी
 saturated संपृक्त
 saturation point संपृक्तताकी
 सीमा
 scapula अंसफलक
 scar mark गूत, दाग
 sclerotic coat शुक्लमंडल, शुक्लवृत्ति
 sebaceous gland मेदस्त्रावी,
 स्नेहस्त्रावी, वसा-ग्रन्थि, मेदोग्रन्थि
 sedative शामक, प्रशामक
 segment टुकड़ा
 selection वरण
 semilunar valve अर्धचंद्राकार
 कपाटिका, अर्धेन्दु-रूपाटिका
 semitendinosus जानु-कर्षिणी,
 कंडरा-कर्षिणी
 sensitive चेतनाशील
 sensory nerve ज्ञान-नाड़ी
 septicaemia रक्तविकार, रक्त-
 विकृति, रक्तदुष्टि
 septum of nose नासिका पटल,
 नासा-मध्यप्राचीर
 serum सीरम, रक्तवस्तु, रक्तरस, लसीका

sesamoid चणकास्थि
 sheath सुतान
 simple fracture सरल अस्थिभंग
 sinus नासूर
 sire जनक
 skeleton ठठरी, अस्थिपंजर, कंकाल
 skimmed milk दुद्धी
 skull खोपड़ी
 sling छीका पट्टी, सीका पट्टी
 slip in noose सरकफन्द
 small intestine छोटी आंत,
 क्षुद्रांत्र
 socket कोटर
 soft palate कोमल तालु, मूर्दा
 solar सौर्यचक्र, सौरचक्र
 somnolence ऊँच, तंद्रा
 spasm चमक, हड़कन, आक्षेप
 spaying जरायु-कर्तन
 species वंश, कुल
 specific gravity आपेक्षिक गुरुत्व
 sperm पुंबीज, शुक्र
 sphenoid जत्कास्थि
 sphincter संकोचनी
 sphincter ani गुदोष्ठ, गुदसंकोचनी
 spine पृष्ठवंश
 spinal cord सुषुम्नाकांड
 — nerve ग्रीवा-पृष्ठगा नाड़ी, मेरुजा.
 सौषुम्निकी नाड़ी
 spleen झीहा

splenius शिरोश्रीव-विवर्तनी
 spore रेणु, बीज
 sporocysts रेणु-थैली
 sporozoites रेणुज
 sprain मोच
 squamous शंखचक्र
 standard मान
 stand-still स्थितगति,
 starch स्टार्च, श्वेतसार
 — equivalent स्टार्च इक्वीभेलेन्ट,
 एस० ई०, स्टार्च तुल्यांक
 stenosed संकुचित
 stereoscopic द्विचक्षु-दृष्टि
 sterile बाँझ, बन्ध्या
 sterilise जीवाणु-रहित करना,
 जीवाणु-शोधन
 sternal उरीय, सउरःफलकीय
 sternum उरःफलक
 stiffler घुट्टी
 stimulant स्फूर्तिद
 stockman पशुपालक
 stomach आमाशय, पेट
 stomatitis मुखप्रदाह, मुँह आना,
 मुँह फलना, निनावी
 striated धारीदार
 strongyles छोटे केंचुवे
 stud-buffalo अरना
 styte गुहेरी, बिलनी, कुम्भिक
 styptic रक्तसाव-रोधक

sub-acute अग्रबल
 subclavian vein अक्षाधरा शिरा
 subcutaneous अन्तस्त्वक्
 sublingual gland जिह्वाधरीय
 लालाग्रन्थि, अधोजिह्वा-लालाग्रन्थि
 submaxillary gland हन्वधरीय
 लालाग्रन्थि, अधोहनु-लालाग्रन्थि
 sub-scapularis अंसांतरिका पेशी
 suckers चुसनियाँ
 sun-stroke लू लगना
 superficial gluteus
 नितम्बपिण्डिका बहिष्का पेशी
 superior maxilla ऊर्ध्व हन्वस्थि
 —oblique muscles वक्र-ऊर्ध्व-
 दर्शनी पेशी
 supinators विवर्तनी, करोत्ताननी
 पेशी
 suppuration पीब भरना
 suprarenal अधिवृक्क
 supraspinatus अंसपृष्ठिका उत्तस्
 पेशी
 surgery शल्य-चिकित्सा, चिरफाड़
 surra सड़ा
 susceptibility ग्रहणशीलता
 suture टाँका, सूचीकर्म
 sympathetic nerve पिंगला
 नाड़ी, स्वतन्त्र या समव्यथी नाड़ी
 symptom लक्षण
 synovial fluid श्लेष्मद

—membrane झेलम्बधरा कला
synthesis संश्लेषण
syphon हंस-नली
system संस्थान
systolic संकोची

T

table आँकड़ा
tanning कमाना, टैनिंग
tapering गावडुम, शंक्वाकार
tape worm पट्टिका कृमि
tarsus पाद-कूर्चास्थि
taste buds स्वादाङ्कुर
teat चूची, चूचुक
technicians कर्मकुशल
temporal bone शंखास्थि
tetanus धनुष्टंकार
tetany धनुषी
tendons कंडरा
tensor vaginae femoris
उरुक्चुकाकर्षणी
testes वृषण, अण्डकोष
theorist तत्त्वविद्
therapeutics चिकित्सा
Therm थर्म
thorax उरःपंजर
three day fever डेंगू, भील,
चारमेख
thoracic duct वामा रसकुल्या
— vertebra पृष्ठ-कशेरु

thrombus सहावरोधन
thymol अजवाइनका सत्त
thymus बारुचुल्लिका, बाल-ग्रैवेयक
thyroid चुल्लिका, ग्रैवेयक
tibia जंघास्थि
tick fever जर्द बुखार
ticks किलौरी, किलनी, अठौरी
tidal air वेलावायु, प्रवाही वायु
tissues तन्तु
trachea क्लोमनलिका, श्वास-नालिका
traction खींचना
transmission अनुप्रेरण
transverse section

अनुप्रस्थ भाग

trapezius पृष्ठच्छदा पेशी
traumatic क्षतकृत
trematodes चिपटी कृमि
triceps त्रिशिरस्का
trigeminal nerve त्रिधारा नाड़ी
trocar ब्रीहिसुख
tubers कन्द
tuberculosis क्षत, छई, यक्ष्मा
turbinated bone शुक्तिकास्थि
tympanites पेट फूलना

U

udder थन
ulna अन्तःप्रकोष्ठास्थि
ultra-microscopic पराणुवीक्षणीय,
अणुवीक्षणोत्तर

ultra-visible virus दृष्टिपर रोगाणु
 umbilical cord नार, नाभिरज्जु,
 unit इकाई
 unsaturated असंपृक्त
 uraemia विपाक्तमूत्र, वृक्संन्यास,

मूत्रावरोधजनित रक्तकी विषमय अवस्था
 ureter गवीनी, मूत्रनाली
 urethra मूत्रप्रशोक
 urticaria पित्ती
 uterus जरायु, गर्भाशय

V

vaccination टीका, पाच, पाछ
 vagina भग
 vagus nerve प्राणदा नाड़ी
 valvular disease हृत्कपाटिका रोग
 vasomotor रक्तचालक नाड़ी, धमनी-

नियंत्रणी

veal भील, बछड़ेका मांस, वत्स्य मांस
 vein शिरा

vena cava महाशिरा

version बदलना

vertebra कशेरु, कशेरुका, कशेरुक

vertebral artery, vein

मस्तिष्कमातृका धमनी, शिरा

— column मेरुदण्ड, पृष्ठवंश

vertical plate चालनीपटल,

दीर्घपत्रक

vertigo चक्र

vicious circle बुराईका चक्र,
 शैतानी चक्र, शैतानी फेर, कुचक्र

villus अंकुरिका

virulent दारुण

virus रोगाणु

— ultra-visible दृष्टिपर रोगाणु
 viscera धड़का खांत, अन्न, अँतड़ी आदि
 vitreous humour मेदोजल,

सान्द्रजल

volume घनमान

voluntary muscle परतंत्र पेशी,

इच्छानुगा

vomer bone सीरिकास्थि

vulva भगोष्ठ

W

warble flies कुकुर-मक्खी

weighted पसँघा

white scour सफेद दस्त

wing bone पंखवाली अस्थि,

पक्ष्यास्थि

wire worm तार कृमि

withers पुट्टा

womb कोख

Y

yeast खमीर, कृष्ण

Z

zoology प्राणिशास्त्र

zygote उत्पादक-कोष

**जीवाणु की गोष्ठी और स्वभावके अनुसार
छूतहे और संक्रामक रोगोंका वर्गीकरण ।**

(१) बैक्टीरिया-जीवाणुजनित रोग

गोष्ठी	जीवाणुका नाम	रोगोंके स्वभाव
कोक़ोसी	स्ट्रेप्टो और स्टैफ़िलो कोक़स	पायेमिया (पूति-रक्तदुष्टि) जयेन्ट इल (सफेद दस्त) नेभेल इल (नवजातका रक्तदोष) मेस्टाइटिस (स्तनप्रदाह)
बैक्टेरिएसी	पैस्यू रेला बोभिसेप्टिका बैक्टेरियम कोलाइ (एशेरिकिया कोलाइ) } ब्रुसेला	पैस्यू रेलोसिस (गलघोंटू) नेभेल इल (नवजातका रक्तदोष) ब्रुसेलोसिस (छूतहा गर्भपात)
बैसिलेसी	बैसिलस एन्थ्रोसिस क्लौस्ट्रिडियम चौभी क्लौस्ट्रिडियम टिटेनी	एन्थ्रेक्स (गिल्टी) क्लैकवार्टर (लंगड़ी) टिटेनस (धनुष्टंकार)
एक्टिनोमाइसिटेसी	एक्टिनोमाइसिस बोभिस	एक्टिनोमाइकोसिस, (कठजिभिया)
माइक्रो बैक्टेरिएसी	माइक्रो बैक्टेरियम थ्यू बरकुलोसिस माइक्रो बैक्टेरियम पैरा-थ्यू बरकुलोसिस फ्यूसिफॉर्मिस नेक्रोफोरस	थ्यू बरकुलोसिस (यक्ष्मा) पैरा-थ्यू बरकुलोसिस (वाह) काफ डिफ्थेरिया, (वत्सरोहिणी)

(२) प्रोटोजोआ जीवाणुजनित रोग

गोष्ठी	प्रोटोजोआ	रोग
एमेरिया	एमेरिया जुर्नाइ	कोक्सीडियोसिस या खूनी दस्त
पिरोप्लाज्म या बैबेसिया	बैबेसिया बिगेमिना	पिरोप्लाज्मोसिस या टिक फीभर (लालपेशाब या जर्द बुखार)
ट्राइपेनोसोमा	ट्राइपेनोसोमा एम्बेन्सी	ट्राइपेनोसोमियासिस या सड़ा

(३) दृष्टिपर रोगाणुजनित रोग
(अल्ट्राभिजिबल भाइरसजनित रोग)

गोष्ठी	रोगोंके स्वभाव
(भाइरस रोगाणु)	<p>रिन्डरपेस्ट—माता ।</p> <p>फूट एन्ड माउथ डिजीज—मुँहपका, खुरपका ।</p> <p>डेंगू—तिनदिना बुखार ।</p> <p>काउपॉक्स—चेचक, गो-शीतला ।</p> <p>कन्टेजियस प्लूरोनिमोनियाँ—संक्रामक प्लूरो निमोनियाँ ।</p> <p>रेबिज—कुकुर-विष ।</p>

अनुक्रमणिका (निर्देशिका)

[दोनों खंडोंकी]

अ

अंकुर १३०८, १३९६

अंकुशा-कृमि १२०६

अँकुसी, गुदा १३४६

नुकीली १३४५

भोथी १३४५

अँकुसीसे मक्खीका अर्भक निकालना

१२७६

अंगच्छेदन १३५३

अंगोल नस्ल ६७, ८१

अंचलकी जाँच १७५

प्रतियोगिता कार्ड ३८७

बनाम साहीवाल १८६

माला औरतोंके साथ १८४

शहरके लिये १७४

अंडे देनेकासमय, कुकुर मक्खीके १२७५

अंतर-पार्श्व कपालस्थि ८८७, ८९२

अंतः प्रकोष्ठास्थि ९०४, १४०५

अंत्र ९२४, ९५९

बंधनी ९६१

वृद्धि १३१३, १३९६

शूल १२२०

शोथ १३७४, १३९४

अंत्रस्थापक कटिबंध १३८३

अंत्रादिका निकालना १३५३

अंशफलक ९०४, १३८०, १४०३

अंसच्छदा पेशी ९१३, १३९३

अंसपृष्ठिका-उत्तरा पेशी ९१३, १३९३

अकंटक थूहर ११९४

अक्षाधरा शिरा ९४०, १४०४

अगद १३५५

अगली शाखाकी हड्डियाँ ९०४

अग्न्याशय ९२४-२७, ९६३, १४००

अग्रवर्ती उदय १३१९

अचानक मृत्युके कारण १३६७

अच्छा खिलानेमें आफत ६३

अच्छे और नये जुए ३७७

अच्छे गव्यधन्धेमें लागत ८५५

अजमेर मारवाड़में अकालका असर ५२७

अजवाइन सत्त १०३४, ११९१,

१२२८-२९

घोनेके लिये १०३४, १२११

अजेटोबैक्टर ४७३

अडूसा १०३६

अतिग्राहकता १०८३, १२६३

अतिचेतना ११५८

अतिवृद्धि १३५८

हृदयमें १२४०

अतिसार १०११, १०१४, १०१८, १०२१, १०२५, १३६९, १३९३ बच्चोंका १०११	सूची १०५१ अफरेमें शान्तिदायक १०२६ अफीम १०२६
अदपन १११९	अवुल फजल, गायके बारेमें ७६-७७
अधिक चराई, चरागाह उजड़ता ३	अभिसरण १४००
अधिमन्या शिरा ९४०	अभ्यास, आँकडेके उपयोगका ४६३
अधिवृक्क ग्रन्थि ९९४	अमटी, अमली ३२७
अधोहन्वस्थि ८९६, ८९७, ८९९	अमलतास ३२८
अनजन ६१७, ६२०	अमृत महाल नस्ल ७९, ८२
घास ५८९	इतिहास १९१
सूखी ६१५	अम्लघ्न, अम्लनाशक १०३१, १३५४
अनाक्रम्यता १०८१	अम्लताकी जाँच, दूधकी ८२५
अनुजंघास्थि ९१०	अयुक्तताका असर, आहारमें ४८३
अनुत्तापक पट्टी, बोरिक एसिड १३०८	अरहर ५७६
अनुत्रिकास्थि ८९९	सूखा सहनेवाली ५७५
अनुप्रस्थ उदय १३२८	अरुआके बदले खुरहरा ६३२
अनुभवशून्यता १०१४, १०१७, १०२३, १२९७	अरुणिमा १३७५
अन्तस्त्वक् ९६९, १३९३	अर्जुन ३२९, १००८, १२४३, १२४५-४६
अन्वी चूची १२८६	अर्थशास्त्र, गायका २७६
अन्न, फलियाँ और कन्द ६०१	अर्थशास्त्री, भारतीय १४
अन्नप्रणालीका अवरोध १२१३	अर्थ संचय, मनुष्य जीवनमें ६७
अन्नवह ९२४, ९२६-२७	अर्थपचित १३६४
अवरोध १२१३	अर्धांग १२८२, १३९६
अपकर्षणी गति १००६, १४०१	अर्धेन्दु कपाटिका ९३७, १४०३
अपतानक १३७२, १३९४	अलसीकी खली ६०८, ६१७
अपसार १३७५, १३९४	लस्सा १२२०, १३३१
अपोषण-रोग १२७८	अलिन्द ९३६
कैलशियमकी कमीसे १००९	अल्कलाइन कार्बोनेट १२६१
	अवदरण, रगड़ १३०६

अवनति और जादे फैलेगी २८८

अवनति, कारण २६९

घटिया साँढ़से निश्चित ३६६

हेतु ५८

अवपात १३६४, १३९२

अवयवो, क्रियागत रोग १३७६, १३९५

अवरोध, अन्नवहका १२१३

अवरोधन १३७३, १३९४

अवलेह १३७२, १३९४

अश्वगंधा ७८९

अश्व-पुच्छक १३६४

अश्रुपीठास्थि ८९९, ८९४-९५

अस्थि, अंतःप्रकोष्ठास्थि ९०४-६

अंशफलक ९०४

अगली शाखाको ९०४-७

अनुजंघास्थि ९१०

अन्तरपार्श्व कपाल ८९२

अश्रुपीठास्थि ८९०, ८९४-९५,
८९९

उरःपंजर ९०२

उरःफलक ९०२-३

ऊर्ध्व हन्वस्थि ८९०, ८९३-९४

करभास्थि ९०४

कर्तनी ८९९, ८९६

कूर्परकी ८९०

कंठिकास्थि ८९९

कूर्परकूट ९०४

गंडास्थि ८९०, ८९२-९४

जतूकाचरण ८९४

जतूकास्थि ८८७, ८९२

जानु ९०४

भर्भरस्थि ८९३, ८९३

तालवीय ८८९-९०, ८९४

त्रिकास्थि ९०९

नासास्थि ८९३-९४

पश्चिमकपाल ८८७-९०

पर्शुका ९०२-३

पसली ९०२-३

प्रकोष्ठ ९०४

प्रगंडास्थि ९०४

पाद-कूर्वास्थि ९१०

पिडली शाखाको ९१०

पुरःकपाल ८८७-८८

पुरोहनु ८९६

पैर ९०४

पादांगुलीमूलशलाका ९१०

मेरुदंड ८९९-९००

बहिःप्रकोष्ठास्थि ९०४

शंखास्थि ८८७-९१

शुक्तिकास्थि ८९४-९६, ८९९

श्रोणि ९०८-९

संख्या ८८७

सीरिका ८८९-९०, ८९३, ८९९

अस्थि-निष्प्राणता १३८१, १३९९

भंगुरता १२८०

अंश १३०५

अस्थि-भंग १३०३

आरोही १३०४

मिश्र १३०३

विचूर्णित १३०४

अस्वाभाविक उदय १३१८

अहिंसा ४

आ

आँकड़ोंके उपयोगका अभ्यास ४६३

आँख ९२९

और दृष्टि ९८२

परीक्षा १०६५

आँतका जीर्णप्रदाह १२२०

शूल १२२०

आँजन ३२८

आंशिक पक्षाघात १२८२, १४००

ऑक्सीजन ४२७

ऑपसोनिन या कल्पन १०८५, १३८१,

१४००

ऑलवरकी कुताई २५९

ऑस या द्वारदेश १३८१

गर्भाशयका १३८१, १३१७

आइरिस ९३०, ९८३, १३९७

आकर्षण, मेलोंमें ३७५

आक्षेप १३६६, १३८२, १४०३

आक्षेपरोधक १०३६, १३५६

आछ या टेपी ३२९, ६२०

आधारीय प्रसादपाक् ४४२

आबहवा और वर्षाका प्रभाव, मद्रास १६७

आबाद जमीनके प्रति एकड़पर ढोर ५

युक्तप्रान्तकी २१५

आमाशय और आँतके रोगोंकी सूची

१०४६

आमाशय-प्रदाह १२१९, १३९५

आयडीन, जूरुत ५००

सूई १२१३

नवजातके रक्त दोषमें ११८७

टिंकचर १०१८

आयडोफोर्म १०२०, १३०९

आयोडिज्म १०२८

आरी, साँकल १३५१

हाथ १३५१

आर्थिक मूल्य, ढोर १

मूर्खता २

विरोधाभास ९

आलमबादी नस्ल ७९, ८६, १९५

आवश्यक आहार-तत्व ४३२

आशु प्रौढ़ता ७१६

आँकड़ा ७१८

आसन, सैन ३३०

आहार, अधिकता ६६०

अलग अलग ६६२

आँकड़ा, मैकगूकिनका ६५६

कानूनका भंग ८१२

चुनाव ४६७

ज्ञान ४१९

तरह तरहके ६६४

तैयार करना ६६४

महत्व ४१७

मैकगूकिनका वर्गीकरण ६५५

रासायनिक बनावट ४४७

संख्या (बार) ६६५

सुपचता ४४६

स्वादिष्ट ६६३

हरा ६१४

इ

इंक्रेजर यंत्र १३०३

इतसित १०२९

इन्द्रियाँ, उरःपंजरकी ९२२

इन्दौरकी विधि ३०

पद्धति, शहरका कचरा ३४६

इन्फन्डिबुल ९४६, १३९७

इन्फ्लूएन्जाकी चिकित्सा १२३२

इन्सोल्यूसन १२८७

इन्साइजड उन्ड १३०६

इन्धन और फसलका सम्बन्ध ७३

और चारेकी रखाँत ७३, ४११

और चारेकी रखाँत, रुड़की ३२०

और चारेकी रखाँत, इटावा ३२१

और चारा, नहरके तटसे ३१८

मुफतदेनेका प्रबन्ध ७२

इरिंगेसन १३७८

इलाका, अंगोलका १८२

काँकरेजका २३०

कोसीका २२३

मंटगुमरीका २०६

सिन्धके संवर्धनका २४०

हरियानाका २११

इलाजकी सूची १०४३

ई

ईथर-एक्स्ट्रैक्ट-मूल्य ४५१

उ

उंगली छुरी १३५०

उंडुक ९२६

उत्सिका प्रदाह १२४८, १४०२

उत्तेजक १०१२-१३

उद्गार १३७४, १३९४

उदर ९२४

उदराध्मान १३७५

उदर्याकलाके रोगोंकी सूची १०४७

उदर्या-प्रदाह १२२५-२६, १४०१

उदर्यावृत्ति ९५९, १४०१

रोग १२२३

उदय, अग्रवर्ती १३१९

अनुप्रस्थ १३२८

अस्वाभाविक १३१८

पश्चाद्वर्ती १३२६

उद्योगी ग्रामजीवन ६५

उपकलाएँ १२२८-२९

उपचार-आँकड़ा, त्रिसूरती बछिया पर

६७७

अल्गी और बुल्कीका ६७८

उपजात (भूमी इत्यादि) ६०४, ६१७

उपजिहिका प्रदाह और संधिवात १२८३

उरःपंजरकी अस्थियाँ ९०२

उरःफलकास्थि ९०२-३, १४०४
 उरस्याकला ९४६, १४०१
 उर्वरताको देश निकाला ६९
 उष्णार्द्र उपचार १२४८, १३०५,
 १३१०

ऊ

ऊख ५७
 पत्ते ६१६
 ऊचवाली ११४१
 ऊडन टंग ११६१
 ऊर्ध्व हन्वस्थि ८९०, ८९३, ८९५
 ऊनके मजूरोंका रोग ११२०

ऋ

ऋग्वैदिक आक्रामक, और ढोर ७६

ए

एकजीमा १०१२, १०३७ १२६३
 एक्लेम्पसिया (अपतानक) १३७२, १३९४
 एटरो पोगन मनसोटेची ६१९
 एनेफाइलेक्सिस १०८६, १२६३
 रोकना १२६३
 एनेमा १३७३
 एन्टीफ़्लोजिस्टीन १२३९, १३५५
 एन्टीमनी पोट० टारटर १०३३
 एप्सम सॉल्ट १०२१
 एफेमेरल फीभर ११४१

एम० बी० ६९३—१०३२, ११२९,
 १२३६-३७, १२४९, १२५६,
 १२८७

एमिनो तेजाब ४७३
 - जरूरी ४७३-७४

एरिथिमा १३७५

एलबुमिन ९४१

पेशाबमें १२४८

एलम १००७

एलजी ११५२

एस० ई० (स्टार्चतुल्यांक) ४४३

एसिड, आर्सेनियस या संख्या १००१

काबोलिक १००३

पिकरिक १००६

फल, खट्टे फलमें १२१९

बोरिक, सुहागा १००२

सैलीसिलिक १००४

ओ

ओसमोसिस ९३९, १४००

औ

औक्सीमोन ३, ५८०

औषधियोंकी सूची, व्यवहार १०३८

औषधि-निर्माण १०००

क

कंकड़ियोंमें जीवन १९

कंकाल ८८५-८६

कंगायम नस्ल ७९, ८३

इलाकेमें पशुपालन १८९

इलाका १८८

कंजंकिटभा या नेत्रवर्त्म ९८४, १३९२

कंठ-प्रदाह १२२८

चिकित्सा १२२९

कंठरासनी नाड़ी ९७९

कंठ-रोहिणी १०२८

कंठिकास्थि ८९९, १३९६

कंडु, खाज १२६९-७०

कंद ६०१

स्तार्चका भंडार ४३०

कंदी ११११

कंपोस्ट १७, १९

कंपोस्टिंग स्थान ३४४

कल्चे प्रोटीनका गुण ४४९

कचनार ३२७, ६१८

कचरे इत्यादिकी खाद ३४४

कटनेका घाव १३०६

कटहल ३२७

कटिलेदन १२५६

कशेरु ९००

कठ-जिभिया ११६१

चिकित्सा ११६२

रोगमें आयडीनकी सूई ११६३

कड़ाह १०८

कथा, खैर १०१३, ११९१, १२२०

कनाड़ो १११६

कनीनिका-प्रदाह १२७८

कपाटिका, अर्धेन्दु ९३७

द्विपत्र ९३८

रोग १२४३, १४०६

कपालोच्छेदन १३५२, १३९३

कफनिस्सारक १०१७, १००७,

१०३६, १३७५

कबर, पाकर, पीपल ३२८

कबीला १०२०, ११९४, ११९५

कब्ज १३६५

कम खिलानेमें घाटा है ६६१

कमला चूर्ण या कबीला १०२०

कमी, एक जेलकी गोशालामें ५२६

खैरी गाय पर प्रयोग ५२३

छूतकी बीमारी ५२८

जीवाणु-संक्रमणका कारण ५२०

दुधार गायमें कैल्शियमकी ५२९

पूरी करनेके उपाय ५३१

फॉस्फोरस ४८२

फॉस्फोरस-कैल्शियम ५२१

मिटामिन 'ए' ५२७

मृद्वस्थिके कारण ५२५

करभ-नमनी पेशी ९१४, १३९९

करभास्थि ९०४

करम, हर्दू, हल्दू ३२७, ६१८

करमौली ३२७

करवट बदलना १२६६

करिकाल १११६

कर्तनक अस्थि ८८९-९०, ८९९

कर्तनक दाँत ९८९

कर्तनी अस्थि ८९९	काठ और हड्डी आधार हैं ४३२
कर्ण-पटह ८२९	कान ९२९
कर्णमूल प्रदाह १२१२	कानून ठोरकी उच्चति २२८
कर्पर ८८७, १३९३	बंबई (बधिया) ३६७
अस्थियाँ ८९०	मदरास (बधिया) ३६८
कर्पर १०१२, १२१६, १२३१	काफ डिप्थीरिया ११८८
सूईके लिये १०१३, १२४७,	कामके आदर्श गुण १९
१२५४	कामके लिये आवश्यकता ५१६
कर्प्पा गद्दी ६१९	कामला (पांडु) १०१२, १०३१,
कलकत्ते के एक कसाईखानेमें गोकुशी ६	१२०१, १२२१
कल्पन या ऑपसोनिन १०८५, १३८१,	क्रायस्कोपिक परीक्षा, दूध ८३०-३२
१४००	कारबन ४२७
कशेरुका ८९९, १४०६	पौधेका ४२७
अनुत्रिकास्थि, पुच्छास्थि ९००,	संतुलन ४३४
१३९२	कारबन डाइऑक्साइडकी जाँच, साँसमें
कटि ९००, १३९८	निकले ४३५
ग्रीवा ९००, १३९१	साँस छोड़नेमें ९४९
त्रिकास्थि ९००	साँस लेनेमें प्रतिशत ९४९
पृष्ठ ९००, १४०५	कारबोलिक एसिड, अवद्रव १२७१
कछसाय-प्रसव १३१४, १३९४	गिल्टीमें ११२९
सुन्न करना १३३४	तेल १२६४
हस्त कौशल १३३०	धनुष्टंकारमें ११७८
कसरती हृदय १२४१	फुहारे सुड़कना १२३४
कसाई ३२८	सूई १२६६
कसीस १०१७	कारी ३२९
कहुआ १००८	कारोवा १११९
काँकरेज अंचल २३०	काबोहाइड्रेट ४२६
नस्ल ८०, ९३	एस० ई० ४४६
बनाम हरियाना २२५	चबीके रूपमें ४७०

पोषक द्रव्य ४६७	कुचिला १०२३, १२८३
मूल्य ४४९	कुट्टी करना ३३६
काश (ब्रोंकाइटिस) १२३०	कुब्बका घाव ६३९, १२७६
चिकित्सा १२३०	कुशा घास ६१७
किरासिन-तारपीन ११७३	कुष्ठ १०२५
किलनी १२७१	कुसुम ३२९
केलिये जमीनकी सतह जलाना ११७२	कूनका कच १३३६-३७
केलिये तमाकू-किरासिन फुहारा ६४०	कूर्पर-द्विशिरस्का पेशी ९१४
किसान, खेतिहर और पशुपालक ३९०-९१	कूर्पर-कूट ९०४, १४००
शक्ति ५७	कूपस या लोबर निमोनियाँ १२३२
क्रियागत, अवयवी रोग १३७६, १३९५	कृत्रिम वीर्यदान ६७०
रोग १२४१, १३९५	कृत्रिम श्वासक्रिया १३५६
क्रियाशील रस १३७४, १३९४	कृमिघ्न १०१६, १०२६, १३३४,
क्रियाजोड़ १०१७	१३५४
क्रियोताव १११९	कृमिनाशक १०१६, १०२६, १०३४,
कीटघ्न १०१२, १२७६	१३५४
कीमू, हीमू ३२९	कृष्टि, जीवाणुकी १०८०, १३९३
कीरुवा, कारी ३२९	कृषि कॉलेज, सैदपेठ ५५
कील या मुहासा १०१९, १२६६	कृष्ण मंडल ९८३
स्टेफिलो छूत १२६६	कृष्णा-उपत्यका नस्ल ७९, ८५
क्रीम सेपरेटर ८०३	कैचुवा कृमि १२०५, १३९०, १०२२
कुंभी ३२८	कैवारी नस्ल ८१, १०२
कुओं की सिंचाई २९०	केओलिन १०२१, १२१९
सींचे जानेवाले इलाके १६७	केजीन ४२८, ७५३, ८०३
कुकुर-विष ११७९, १४०२	केरपा ३२८
कुकुर मक्खी १२७३	केसीन ४२८, ७५३, ८०३
अंडे देनेके समय पशुकी हालत	केहर (डा०) का चारेका आँकड़ा २८२
१२७४	केन्द्रीय कॉलेज ४१०
अर्भकको मारना १२७५-७६	कै, वमन १०१५, १२१५

कैटल प्लेग १०९४

कैनेडाका उदाहरण १२

कैलशियमकी कमी ५२९

अतिरेक या अधिकता ४८२

धानके पुआलमें, अपचनीय

५४७-४८

धानके पुआलमें ऑक्सलेटके रूपमें

५४९

पचनीयता और शोषण ५२९-३०

फॉस्फोरसकी जरूरतें ४८६

फॉस्फोरसकी अयुक्तता, अनुपात

५३९

लोहेका पचना नियंत्रणके लिये ४८३

कैलशियम कार्बोनेट १००९

क्लोराइड १०१०, ११७९, १२२५

ग्लूकोनेट १११०-११, १२५९

कैलोमेल १०११, १२२२

कैराकी जाँचकी रिपोर्ट २३६

कुनवी किसान २३४

कैरेटोमैलेसिया १२७८

कैरोटीन ५०७

कैलोरी (शक्तिकी इकाई) ४४२

कोकेनसे शून्यता १२९७

कोक्सी इन्फेक्सन १०३२

कोक्सीडिओसिस १०१४, १४०८

कोटि निर्माण १६०

युक्तप्रांतमें २१९

से शुद्ध नस्ल ३५९

कोठावाला, हरियानाके बारेमें १०१

कोढ़ १०२५

कोथ १२९१

कोथीय त्रण १३१०

कोथझ (एन्टीसेप्टिक) १००३,

१००५-६, १०११-१२,

१०१६, १०१९, १०२६,

१०२९, १०३५, १३५६

उत्तापरहित १३०८

कोनार, सोना, कंचन, कोविदार ३२७

कोपर सल्फेट १०१६

रक्ताल्पतामें १२५३

कोमा १३६५, १३९२

कोयला, लकड़ीका १०१४, ११९१,

१२२०

कोरियोप्टिक कीट १२६९

कोरोसिम सबलिमेट १३६६

कोलाइटिस १३६५

कोलुक्काई घास १८८, ५८९, ६१५

कोष, उत्पादक १५४

उसकी गढ़त १५१-५२

कोष्ठ वायु १३७५

कोसी अंचलकी जाँच २२३

क्रोनिक फाइब्रस इन्टरस्टिशल निमोनिया

१२३६

क्रोमोमर और क्रोमोसोम १५२

क्रोमोसोम, उत्पत्ति-कोषोंमें १५२

संख्या १५४

होमर, काबूली ५७८

भारतीय ५७४

मिसरकी ५७०
 क्लोमकांडिका ९४६, १३९७
 क्लोमनलिका ९२४, ९४५
 क्लोमशाखा ९२४, ९४५
 आक्षेप १०३७
 क्लोरल हाइड्रेट १०१४, ११७९,
 १२१६, १२५६, १३००
 क्लोरिस इनकम्पलीटा ६१९
 बारबाटा ६२०
 क्लोस्ट्रीडियम चौभी-जीवाणु १११६,
 १४०७
 टीटानी-जीवाणु १११६, १४०७
 वेलची-जीवाणु १११६
 क्षत १३०६
 पीब १३०८
 कोथीय टाँके १३०२
 चिह्न १३६४, १३९१
 क्षतिपूर हृदय १२४१-४४, १३९२
 क्षय ११४७, १४०५
 जीवाणु ११४८
 क्षयम् ११४७
 क्षारका उपचार, पुआल पर ५४८
 आर्थिक लाभ नहीं ५५३
 कमीके आँकड़े ५५०-५१
 क्षीणता (एटोफी) १३५८
 क्षेत्रफल, खाद्य चारेकी, कुल खेती
 ५५५
 गोहूँकी खेती ५५४
 ज्वारकी खेती ५५६

धानकी खेती ५३६
 बाजरेकी खेती ५६०
 मकईकी खेती ५६३
 महुएकी खेती ५६१

ख

खंड (विचूर्णित) अस्थिमंग १३०४
 खत्ती भरना ३०४
 खनिज ४२८
 कमीसे गर्भपात ५२०
 जरूरत ४७८, ४८८
 जरूरत अन्योन्याश्रित ४८२
 जरूरतका आँकड़ा ४८८
 तेजाब-क्षार लक्षण ४८४
 रहित आहारसे जल्दी मृत्यु ४७८
 राखका प्रतिशत ४५५
 खमीर १३७५
 खरबूजेका बीज ११९४
 खली ६०५
 अलसीकी ६०८, ६१७
 तेलके अनुसार ६०५
 तोरीकी ६१७
 तिलकी ६१७
 नारियलकी ६०८, ६१६
 पुष्टई ६०५, ६१६
 बिनौलेकी ६०५-६, ६१६
 मूँगफलीकी ६०८, ६१७
 लाल सरसोंकी ६१७
 सरसोंकी ६१७

सरसोंकी, उसका विश्लेषण ६०९
 खाजा ३२७
 खातापत्र, गव्यक्षेत्रके प्रबन्धके लिये
 ८५८
 खाद, कच्चीका उपयोग ३३९
 गढ़ोंमें ३३९-४०
 गोबर और मूतकी २२
 गोरक्षा करनेवाली ३४६-४७
 पाखानेकी ३४६
 बनावट २२
 मरे जानवरकी ३४६
 मूल्य, राइट २६४
 मूल्य, ऑलवर २६१
 रक्षा ३३६-३७
 खाद और गिनी घास ३३९
 खाद्य और चारेकी खेतीका आँकड़ा
 ५५५
 गेहूँकी खेती ५५४
 ज्वारकी खेती ५५६
 धानकी खेती ५३६
 बाजरेकी खेती ५६०
 मकईकी खेती ५६३
 महुएकी खेती ५६१
 खानाजीर ११४७
 खाने पीनेका निरीक्षण १०७१
 खिलाना ६४७-६६
 एक जोड़ी बैलके लिये वार्षिक खर्च
 २८४
 कोमके लिये, आँकड़ा ७१०-११

खूँटेपर, चराईके साथ ६६०
 गर्भकालमें ६७१
 दूधके लिये उचित मात्रा ६६१
 दूधके लिये कम ६७४
 दुधार गायको ६५१
 बढ़नेवाले ढोरको ४५९
 बम्बई प्रान्तके कुछ चारे ६१८
 मैकगूकिनका मत ६५३-५४
 सतर्कता ६६५
 साधारण सिद्धान्त ६६०
 सामग्रियोंका पोषक मूल्य ६१४
 खिल्लारी नस्ल ७९, ८४
 खीर ७८८
 खींचना, मूढ़ गर्भमें १३४४
 और ठेलना १३३६-३९
 खुजली १००४
 खुरपका ११३०
 पृथक्करण ११३७
 रोगाणुका लक्षण ११३१
 लक्षण ११३३
 खूँटेपर खिलाना ४१८
 खूनका जलना ४३९
 खून बहना १००७, १०३०, १२४९,
 १३५९
 उसमें ठंडा पानी १३६०
 गरम पानी १३६०
 गाढ़ा होना १००९
 दागना १३६०
 बत्ती भरना १३६१

खुनी दस्त १०२१, १०३४, १४०८
 खेतिहर डाकू २६
 खेती, आदिम अवस्थाकी, पिछड़ी ४६
 उपजके चलानकी बन्दी ३००
 कुल क्षेत्रफलका आँकड़ा ५३६,
 ५५४-५६, ५६०-६१, ५६३
 गलत तरीके २२, २३
 जानवरोंके बिना २६
 जंगल ३२१
 खेरीगड़ नस्ल ८१, १०२
 खेह रोग ११४७
 खैर ६१८
 खैरीपर चारेका प्रयोग ५२३-२४
 खोआ ७८६

ग

गंटलव्यानी ११११
 गंटलूकट्टू १११९
 गंडास्थि (गाल) ८९३, ८९६
 गजचर्म १२६९
 गठिया १११६
 गठियो-ताव १११६
 गद्दी १११९
 गन्धककी जहूरत ५०३
 गन्धकका अंश, सूखी घासमें ६२०
 गम्हार ३२८
 गरदन तोड़ १०१५, १०३२, १२५५
 गरबर, दूध-स्नेहकी जाँच ८२१

गरम पानीसे सेंकना १३०५, १३१०,
 १३६५
 गरमानेमें देरी ६६८
 के लिये हरमोन ६६८
 गर्भ और गाभिन गाय ६७९-८७
 गर्भ, स्वाभाविक ६७९-८७
 वेदना १३१५
 माताके दोष १३१६
 गर्भकाल ६७९-८६
 आहार ६७१
 आँकड़ा ६८३
 गर्भ धारण १३७६
 गर्भपात, पुष्टिकी कमीसे ५२०
 गर्भाशय प्रदाह १०२०, १०३३, १३९९
 गर्मीमें खुजलीके कीट १२७०
 गल (असनिका) ९४५, १४०१
 गलघोंटू ११११
 गलघोंटूसे वृक्कप्रदाह १२४७
 उसका असर १२४३
 गलसुआ १२१२
 गलसूजा ११११
 गलाफूला ११११
 गवीनी ९६६-६७, १४०६
 गव्यक्षेत्र, अच्छी नयी योजना ८५१
 गव्यधन्धा सुधार ३९७
 गायकी बही ८५९
 गोमांस व्यवसाय ३२
 नये ग्राहक ८५२
 स्थान ६२३

हिसाब किताब ८५८
 गव्यधन्वा यज्ञ है ८५५
 शुद्ध ३१
 सुधार ३९७
 गाँठकृमि १२०७, १४००
 गाँवकी गैरमजरुआ आम ३०७
 गाँवमें गव्यधन्वेका सुधारक ८५६
 गॉल ब्लैडर ९२६
 गॉल स्टोन १२२२, १३७६
 गाजर ६१०
 गाढ़ा दूध (खीर) ७८८
 गांधीजी, गाय बनाम भैंसपर १३९
 ठोरकी आबादीपर १४
 गाय, उम्र (दीर्घायु) ४२
 उसके अंग ८८५
 उसके लिये उचित प्रबन्ध ४१८
 उसके साथ निर्दयता ३७७
 उसको हलमें जोतना, शारीरिक काम
 लेना ३५८
 और आदमी ६३०
 और घोड़ा ६३१
 और बंगालके मुसलमान ५
 और भैंसकी आवदी २१७
 के लिये रैयतोंका लगन १८०
 गर्माना, ऋतुकाल ६६७
 गाँवकी कार्य प्रवृत्तियोंका केन्द्र ३७४
 गोपरीक्षण समिति ३५५
 गोपरीक्षण, डेनमार्कमें ३५६
 गोवध २, ६

गोसम्बन्धी नाटक ३७७
 गोहाल ६३५
 दुधारके आहारका उदाहरण ६५२
 दुधारके आहारका गुर ६५३
 दुधार पशु १३४
 देहके बाहरी भाग ८८४
 नामकरण करो ६३२
 नियमित समय पर सेवा ६४५
 परीक्षा और रोग निदान १०५७
 प्यार करो ६३२
 प्रतिदान देनेवाली २७६
 प्रमाणपत्र (सनद) ३५४
 फलाना ६६७
 बनाम भैंस १२९, १४०, १४५,
 २०९, २१६-१८, २३०,
 २३३, २३७-३८, २५५,
 २७४-७५, ३६९-७२, ३९०,
 ३९३, ४११, ७३८, ७७३.
 बाँझ बनाना ६२७
 भैंसके घीकी तुलना ३७०
 मनुष्यकी इच्छा पर निर्भर ४१८
 मूढ़गर्भमें उसका स्वभाव १३३३
 मेघोन ९४
 रखनेकी आवश्यकता ३३
 रजिस्टरी ३५६
 लक्ष्मीका उद्धार ६२-६३
 शरीरकी सफाई ६४१
 सब तरफसे उपेक्षित २७१
 संवर्धनसे लाभ नहीं १८१, २१२

सन्देहकी वस्तु ३५४
 सुधार १०
 स्त्रियोंसे उपेक्षित २७१
 गावलाव नस्ल ८१, ९९
 गिनी घास ५९०, ६१४
 क्यारियोंमें कच्ची खाद देना ३३९
 सूखी घास ६१५
 गिल्टी १०३३, १११९
 चिकित्सा ११२९
 छूतकी शुद्धि ११२७
 प्रतिलिप्तीका ११३०
 बचाव ११२६
 लक्षण ११२३
 व्यापकता ११२४
 वृक्षप्रदाह पैदा करती है १२४७
 स्वभाव ११२०
 गौर नस्ल ८०, ८८
 और साहीवाल १२३
 प्रकार ८०, ८७
 प्रतियोगिता कार्ड ३८८
 रियासतोंमें ८९
 गौली गैंगरीन १३१२
 गुजराती गाय ४१
 गूटी १०९४
 गूलर ३२८
 गेहूँ और चावल ५५४
 गेहूँ, खेतीका क्षेत्रफल ५५४
 चोकर ६०३, ६१७
 भूसा ६१६

पुआल ६१६
 गैंगरीन १३१२
 गौली १३१२
 निमोनियाँमें १२३३
 गेंती ३२९
 गैनी ७७
 गोटुका वापु ११११
 गो-केन्द्रित भारत ३५
 गोगाडा गौरी ६१९
 गोदना ६४५-४६
 गो-परोक्षण समिति ३५५
 गोबर जमा करना ३४०
 महत्व २७
 सबसे उत्तम खाद ७०
 संरक्षण ३३९
 गोमांस भक्षण १४८
 गो-वसन्त १०९४
 गोवध १४६
 अलाभकर १४८
 संख्यावृद्धिके कारण ६६
 गोसम्बन्धी नाटक ३७७
 गो-सेवा संघ ४१४
 व्रत ३७४
 गौली १११६, १११९
 गोहाल ६३५
 असनिका ९४५, १४०१
 ग्रहणी ९२६-२७, १३९४
 ग्राम-केन्द्रित जीवन ३९२
 ग्राम-समाज २९२, २९५, ३३४

कैसी थीं २९५
घटिया साँढ़ ३४७
जनताकी रक्षा करती २९६
ढोर पालन २९८
पंचायतका नाश २९४, २९६
लोप कैसे हुई २९७
समाज और दूध ३७३
स्वावलम्बी २९८
ग्रामोद्योगका स्थान ३९२
ग्रीवा-कशेरु ८९९
ग्रीवाप्रच्छेदा ९२७, १३९४
ग्रूइया बरगेटा ६१८
ग्रेसीलिया नूटान्स ६१९
ग्लोवर्स साल्ट १०३१
ग्वार ६१४
ग्वाले, अमेरिकामें ७००

घ

घटिया गाय ३५२, ६२८
गायोंको निर्मूल करना ३५७
ढोरका पालन २७८
घटिया साँढ़ इलत है ३४७
घाट्टा १११६
घातक रक्ताल्पता ११७३
घाव १३०६
उसपर कोयलेकी बुकनी १०१४
पुरना, प्रथम विधिसे १३०२, १३०७
पुरना, द्वितीय विधिसे १३०२,
१३०७

घास, अनजनन ५८९
उगती हुईमें प्रोटीन ५८२, ५८६
काटते रहनेका असर ५८४
गिनी ५९०-९१
दूब ५८५
दूबका विश्लेषण, कटाइयोंके बाद
५८७
धरती माताकी छातीका दूध ५८१
नेपियर ५९२
बरमुडा ५८५
मदरासकी ६१९
रोड्स ६२०
विविध ५७९-९९
सुदान ५९३
स्पीयर ५९४, ६१६
हाथी ५९२, ६१४
घी, अम्लताकी मात्रा ७७६
आर्द्रता ७७५
उचित दाम ७८६
और स्नहेकी तुलना, आँकड़ा ७७४
कैरोटीन ७७७
गाय और भैंसके मान ७८२
टिकाऊपन ७७५
ताँबसे दूषित होना ७७५
दाना ७७१
दाम लगाना ३७०
नमी ७७५
नमीका असर ७७५
पचनीयता ७७२

बनानेका तरीका ७६८
 बाजारका प्रभाव ३७१
 महत्व ७६७
 मान, आँकड़ा ७७८
 मिलावट, असरदार ७८०
 मिलावटी, जाँचमें पास, आँकड़ा ७८१
 रंग ७७२
 रिफ्रैक्टोमीटर जाँच ७७९
 लोहेके संसर्गसे घुर्वाई ७७६
 व्यापारकी एक बड़ी चीज २१८
 सूर्य-प्रकाश, उसका असर ७७७
 स्नेहाम्ल ७७२
 स्वाद और गंध ७७१

घुटना १३८०
 घूटको ११११
 घुमाना, मृदुगर्भमें १३४०, १४०२
 घुमानेकी दँताली १३४०
 घेटर ११११
 घेठुली १०२९
 घोंघा आदि ६१२
 घोंघे और पित्तिया १२००-२
 घोड़ोंके लिये पक्षाघात ४२४
 घ्राणकन्द ९२८
 घ्राण-नाड़ी ९३१, ९७९, १४००

च

चतुष्कोण सामंजस्य १३
 चना ६१६

च

पोषक मूल्य ६५२
 भूसा ६१६
 भूसी ६१७
 चप्पाई नोई १११६
 चमड़ा ९६९, १००२
 कांटे निकलना १३०३
 कार्य ९७०
 गैंग्रीन १२६६, १३९५
 नीरोग करना १००५
 प्रदाह १२६५, १३९३
 मरना (नेक्रोसिस) १२६७
 रोग १२६२
 हालतसे रोग परीक्षा १०६४
 चमरोर, दतरंगा ३२८
 चमूर घास ५९८
 चरवाहे, पेगेवर १६९
 चराई, अधिकसे चरागाह उजड़ता ३
 अन्य प्रांतोंमें ३१७
 इलाके, आँकड़ा ३११
 गुण ५७८, ५८०
 जंगल ३०८
 नाम मात्रकी फीस ३१२
 पंजाबमें ३१६
 प्रांतोंमें २९०, ३०९, ३१७
 बंगालमें ३१३
 बंबईमें ३१४
 बिहारमें ३१४
 मदरासमें ३१६
 मध्यप्रांत और बराड़में ३१५

युक्तप्रांतमें ३१६
 चरागाहोंकी बनावट ४८०
 उजड़ता, अधिक चराईसे ३
 मदरास १६७
 चर्मरोगोंकी सूची १०५०
 चर्म-स्वच्छक १३६८, १३९३
 चर्वणक दाँत ९८९
 चर्वणी पेन्सी ९२०, १३९८
 चाउलमोगरेका तेल १०२५
 चाटना १११६
 चारमेख ११४१
 चारा, अकालका ३३४
 अभावका परिणाम ६२
 उपजाना ३०१
 कम्पोस्ट बनाना ३३९
 कमी २८१, ४२०
 कमीकी भयंकरता ६०
 खाद बनाना ३३८
 खाद्य खेती क्षेत्रफल आँकड़ा ५५५
 खेतीका सुधार हानिकर ६
 चुनाव ३०१
 छीमीवाला ३३५
 छोटे पौधेकी रक्षा ३३१
 निर्णय करना ४९३
 पहला कदम १६
 प्रतिदिन प्रतिपशु औसत २८२
 पेड़का ३१९
 पेड़के पत्तोंका ६००
 पौधेकी उपयुक्त वृद्धि ४६३

बम्बई प्रान्तके ६१८
 बराबर अभाव ६१
 बाढ़की जगहके ३३०
 मदरासमें उपजाना १६९
 मदरासी पौधे ६२०
 मिलनेवालेका आँकड़ा २८२
 रक्षा ३०६
 सिन्धमें बबूल ३२०
 चावलका गुंडा ६०२-३, ६१७
 गुणहीन ५५३
 जमीनके लिये आवश्यक ४५६
 चिकनानेवाला द्रव १३३१
 चिपटी कृमि १२००
 चिमटी १२९०
 चिपुरु गड्डी ६१९
 चिम्बर घास ५९८
 चिरौंजी ३२८
 चीटी मोटी ३२८
 चीना घास ६१७
 चीनी और पोली-सैकाराइड्स ४४९
 चीनी मिट्टी १०२१
 चीरनेका समय, फोड़ा १३१०
 चुन्नी ६०४
 चुल्लिका ग्रन्थि ९९४, १४०५
 चूके अवसरका अध्याय ३२०
 चूना मिलनेके जरिए ४८५-८६
 चूर्णाल्पता १२५७
 चेंगाली गड्डी ६१९
 चेचक ११४२

चेतना ९७६
 चेप्पा रोग १११६
 चेराथेला थीगा ६२०
 चोकर, गेहू-चावल, ५५४, ६०१-३,
 ६१७
 चोरा १११९
 चौड़े मुँहवाला प्रकार ९२

छ
 छंटाई ६२६, ६४४
 छत्राकजनित रोग १३७९
 छरोदी क्षेत्र २३९
 छाजन १०१२, १०३७, १२६३
 छाले, मुँह और जीभके १०२२
 छिड़कनेकी बुकनी १०२०, १०३७,
 १३७२
 घावपर १००९
 छोमीवाले चारे ३०१
 का स्थान ४९७
 दलहन ६०४
 पुआल ६१६
 पुआल, प्रोटोन ५६७
 भूसी ६०४
 से धरतीकी उर्वरता ५६७
 छुतहा गर्भपात ११६३
 निरोध ११६७
 लक्षण ११६५
 छुतहे रोगोंसे काश १२३०
 छुरी १२९०-९१

उँगलीकी १३५०
 भ्रूणोच्छेदकी १३५०
 छूतका काश १२३१
 छूतके रोगोंका नियंत्रण १०९०
 रोग १०४३
 काश १२३१
 छूत-क्षमता १०७६
 फल १०८१
 छेदन-क्षत १३०६
 रोमन्थाशयका १२१७
 छेद-नली, ब्रीहिमुख १२२४, १३८३,
 १३९१, १४०५
 छोटे केंचुवे १२०६, १४०४
 छोलम ५५६

ज
 जंगली २०८
 जई ६१६
 जतूकाचरण अस्थि ८९०, ८९४, ८९९,
 १४०२
 जतूकास्थि ८८७, ८९२, १४०३
 जनक-जननीका स्थान १५७
 जनवृद्धिका बोझ ८
 जनसंख्याकी वृद्धि ११
 भारतकी ८
 जनेवा ६१७
 जमाया दूध (कन्डेन्सड) ७९४
 देहाती प्रक्रिया ७९४
 जमीनकी ऊसरको आबाद करना ३१७

उपजाऊ शक्ति ३००, ३३७-३८
 और पौधोंके रोग २१
 फलियोंसे उर्वरता ५६७
 बीमारी २९
 रूट ६८, ३९४
 सारी उर्वरताका नष्ट होना ३३८
 जयैन्ट इल ११८४, ११८७
 जरायुके दोषसे मूढ़गर्भ १३१६
 जरायु कर्तान ६२७
 टेढ़ी १३१६
 जरायुप्रदाह १२८७-८८
 जर्द बुखार १०३६, ११६८
 जलकुंभी ५९४
 जलना और काम ४४१
 उनको प्रक्रिया ४३६
 कारबन या कार्बोहाइड्रेटका
 ४३४-३५
 खूनका ४३९
 जलनेपर १००६
 ओर छाला पड़नेपर १३६२
 जलोदर १०१२, १०२९, १२२३
 चिकित्सा १२२४
 जलोपचार १३६५
 ठंडा १२२६
 जहमत १०९४
 जहरबाद १११६, ११७३
 जाइगोट १५४
 जाँच, अंगोल अंचल १७५
 कोसी अंचल २२३

सात अंचलोंकी १८१, २७१-७२
 जॉन्डिस १०१२, १२०१, १२२१
 जानु ९०४, १३८० १३९१, १३९८
 जाल, माक, भाल ३२९
 जालाशय ९२४, ९५७, १३८०
 जिक ऑक्साइड १०३७
 जिह्वातलिका नाड़ी ९८०
 जिलाबोर्ड और पशुचिकित्सा ४०९
 जी० टी० भी० ११०८
 जीभ ९८७
 जीयल, भिंगन ३२९
 जीवगतिक प्रयोग १७
 जीर्ण प्रदाह, आँतका १२२०
 जीवनचक्र २४
 जीवाणुको कृष्टि १०८०, १३९३
 क्रिया, कार्बोहाइड्रेट पर ४६८
 गोष्ठी और रोंगोंका वर्गीकरण १४०७
 छूत १०३२, १२८३
 नाइट्रोजन स्थिर करनेवाले ५६८
 नाशक १०११, १०१९, १०३४
 प्रकार १०७७, १४०७
 प्रकृति या स्वभाव १०७७
 बरसीममें ५७१
 वर्गीकरण १४०७
 वायुजीवी २०
 शुद्धि (स्टेरीलाइजेशन) १२९२,
 १३३१
 शोधक (स्टेरीलाइजर) १२९२
 सोयाबीनमें ५७३

संचारण ५६९
हृदयके रोगमें १२४१
जुखाम १२२७
जुलाब १०११
जू १०३५, १२७३
जेबू ७५
जेब्बा वापु १११६
जोतनेकी योग्यता, प्रांतोंमें ५३७
जोन्स डिजीज १०२५, ११५६
जोन्स डिजीजमें खनिजोंकी कमी ११५९
जोनिन परीक्षा ११५९
ज्वार ५५६, ५५९, ६१४
और धानके पुआलकी पचनीयता
५५८
सूखी घास ६१५
खेतीका क्षेत्रफल ५५६
दूसरे देशोंमें ५५९
ज्ञान ९७६
ज्ञानशून्यता १०१४, १०१७, १०२३,
१२९७
स्थानीय, एकांगी १००४, १२९७
भ
भड, खैजरा ३२९
भरना ६१७
भर्भरास्थि ८९८, १३९४
झसा ६१७
ट
टाका १३००

टारटार एमेटिक १०३३, ११७५
टिक फीभर १०३६, ११६८
टीका लगाना ११४३, १३७८
टूर्निकेट १३८३
टेढ़ी जरायु १३१६
टेपी या आछ ३२९, ६२०
टैबैनस बोभिनस ११७४
ट्यूबरकुलिन ११५२
ट्यूबरकुलोसिस १०२८, ११४७-५६
ट्रस १३८३
ट्राइकोफाइटिया (दाद) १२६७
ट्राइपेनोसोम इभान्सी परोपजीवी ११७३,
१४०८
ट्राइनाइट्रोफिनोल १००६
ट्राइपेनो सोमिएसिस ११७३, १४०८
ट्रिपन ब्लू १०३५, ११७२
ट्रक्टर २२

ठ

ठंडी पट्टी १२६५, १३०५
ठंडे पानीका उपचार १२३९, १२५६
ठठ्ठका घर ६३४
खातापत्र ८५८
चुनाव ६२४
प्रगतिशील सुधार ३५९
बूढ़े पशुओंकी व्यवस्था ६२९
ठेलने और खींचनेकी शक्ति, मुद्गार्भमें
१३३६

ड

डकार १३७४, १३९४

डस्टिंग पाउडर १०२०, १०३७, १३७२

घावपर १००९

डांगी नस्ल ८०, ९१

डिफाइब्रिनेटेड रक्त ११७३

डिफथीरिया १०२८

डिरेक्टर (शलाका) १२९०

डेंगू ११४१

डेन्टिन ९८९

डेनमार्कमें गो-परीक्षण ३५६

डेरीस पाउडर १२७६

डूबना १३७१

डूशकैन १२९१

डोड्डादाना १७१

ढ

ढाँचेमें परिवर्तन १२२

ढोर अवगाह १३६९

अवगाहन, गोता ६४१

आबाद जमीनके प्रति एकड़ पर ५

अबादीकी स्वाभाविक वृद्धि २८८

आर्थिक लाभ २५९-६६

ऑलवर, श्रमकी कुताई और हिसाब

२५९-६०

इनफ्लूअेंजा १२३१

उत्पन्न द्रव्यकी वृद्धि २६५

उत्पन्न द्रव्यके मूल्य, ऑलवर

२६०-६१

उत्पन्न द्रव्यके मूल्य राइट २६२-६४

कसरतके खेल ३७५

खुलेमें रहना ६३७-३८

गाय, भैंस, मनुष्य १४०

जॉच, मदरास १८५

प्रदर्शनी, प्रान्त ३८१

पर गान्धीजी १४

पशु-प्रदर्शनी ३७८-८९

पहचानके चिह्न ६४६

प्रति पशुचिकित्सक, आँकड़ा ४०५

बाढ़से उन्नति १८१

यातायातकी आमदनी, ऑलवर २६०

राह, दरवाजे और बाढ़े ६४४

विष या जहरसे खतरा ६३९

व्यर्थ ६-७

व्यवसाय, मदरास १७३

व्यवसाय, पंजाब २०१

शक्ति ४७

संख्या, मध्यप्रान्तमें २४९

समझनेवाले भारत ३९२

स्वाभाविक वृद्धि २८८

सुधार और वृद्धि ६

सूखी और नम जगहोंके १६५, ५३३

हाट, कोयम्बतूर १६५

हिसार क्षेत्र १९६

त

तंजूर नस्ल १९५

तंतिकाता ११११

तंतुक्षय १३८१, १३९९
 तंद्राकारी १०१४, १०२६, १३७६
 तनाव टाँका १३०१-२
 तमाकू १०३५, १२७१, १२७३
 चूनेका अर्क १२७६
 पत्तेका अर्क ११९५
 मुर्दासिंख १२७७
 तरका १११९
 तरंगवत् संचार १३७६
 तर्पक कफ ९७५
 ताँबा खिलानेके लिये तूतिया ४८६
 तापमान, साधारण ९९७
 तार-कृमि १२०९
 तारामंडल ९३०, ९८३, १३९७
 तालवीय अस्थि ८९०, ८९४, ८९९,
 १४००
 ताल ९८५
 तिनदिना बुखार ११४१
 तिनसाला ११७३
 तिलइ ३३०
 तिलकी खली ६१७
 तुरइयाँ १३६४
 तूकली १११६
 तूतिया १०१६, ११९४
 तेजाब, आर्सेनियस १००१
 काबो'लिक १००३
 पिकरिक १००६
 बोरिक १००२
 सैलिसिलिक १००४

तेजाब-क्षार-लक्षण, खनिजोंका ४८४
 तेजोजल ९८५, १३९०
 तेनाई पुआल ६१९
 तेल चाउलमोगरेका १०२५
 तारपीनका १०२६, ११९४,
 १२०९, १२२०
 रेडीका १०२४, १२२०
 हवाके उपादानोंसे ४३०
 तेलहनका निर्यात ३९४
 तोरीकी खली ६१७
 त्रिकास्थि ८९९, ९०९, १४०३
 त्रिकोण युद्ध (मानव-भूमि-पशु) ७
 त्रिधारा नाड़ी ९७९, १४०५
 त्रिमल, तिमला ३२८
 त्रिशिरस्का पेशी ९१४, १४०५
 त्वक्प्रदाह १२६५, १३९३
 त्वचा ९६९, १००२
 काँटे निकलना १३०३
 कार्य ९७०
 गैंग्रीन १२६६, १३९५
 नीरोग करना १००५
 प्रदाह १२६५, १३९३
 रोग १२६२
 हालतसे रोग परीक्षा १०६४

थ

थक्का करनेका गुण १०१०
 दूधकी सूईसे १२५२
 थनका नष्ट होना १२८६

अनेला १२८४, १३९८

धर्म ४४२

और एस० ई० का सम्बन्ध ४४३

थाइमल (अजवाइन) १०३४, ११९१,

१२२८-२९

धोनेके लिये १०३४, १२११

थाइरोक्सीन ७२६

थाइसिस ११४७

थार्परकर नस्ल ८०, ९५

और हरियाना २४१

थियामिन, पक्षाघातमें १२८३

थियोआर्सेनामाइन १२४०

थोडियादप्पन ११११

थोडाभीखम ११११

द

दँताली, घुमानेकी १३४०

दंशन १३५८

दज्जल ९८

दन्त, कर्तनक ९९१, १३९७

दन्तवल्क ९८९, १३९७

दन्तक्षय १३६३

दन्तपदार्थ ९८९

दन्तोपादान ९८९

दब्बा गोगाडा ६१९

दम फूलना १२४२, १३६१

दलहनोंमें प्रोटीन ४३०

दस्त ११५६

बोमारी १०२५

दही ७८९

जीवाणुका वंश विस्तार ७९१

दाँत ९८९

संख्या ९९०-९१

दाँतसे उमरका निर्णय ९९१

दागना ६४५-४६

दाद १००५, १२६७, १४०२

उसमें प्रतिविष १२६८

दाना, पुष्टई ६१६

दाहक १०१६, १३७५

दिनमें तीन बार दुहना, आँकड़ा ७४९

दिलकी धड़कन १०२२, १२४४, १४००

दुग्ध-ज्वर १०११, १२५७-६१

सूई १२३२, १२५२, १२६५

दुधार गायकी सँभाल ७१२

आहार ६५१

अतिरिक्त चारा ५१७

दुहनी (दुग्धपात्र) और मशीन ७३०

दुहनेका सही तरीका ७२७-२८

दूधके लिये पोषकोंका आँकड़ा ५१८

निर्वाहके लिये पोषण, आँकड़ा ४४५

दुद्धी ८०२

कानून ८११

दुर्बल-हृदय १२४५

दुष्पोषणसे बाँझपन ५१९

धनी देशोंमें ४२१

दुहरी अँकुसी १३४५

दूध, अम्लताकी जाँच ८२५

अम्ल लक्षण ७६०

आँकड़ा गाय-भैंस इत्यादि ७३८
 आपेक्षिक गुरुत्व ८१६-१७
 आपेक्षिक गुरुत्व, स्नेह, स्नेह-भिन्न-
 ठोसका सम्बन्ध ८३२-३३
 उत्पत्तिका खर्च ७४६
 उत्पत्तिका खर्च गाय, भैंस १३७
 उत्पत्ति बढ़ सकती है, ७३७
 उत्पादक गाँवोंकी रक्षा ८४९
 उसका पोषक मूल्य ७६१
 उसको मिलावट ८०४-७
 उसका लेखा लेना २०१-२, ३५३
 औद्योगिक उपयोग ७३३
 कानून २७५, ८१०-११
 कुल ठोसकी जाँच ८३२
 केजीनकी मात्रा ७३३
 के लिये अतिरिक्त आहारकी
 आवश्यकता ५१७
 के लिये उत्पादक देहातीकी रक्षा
 ७४७, ८४८-४९
 खपत, प्रान्तोंमें १२६
 खपत, विभिन्न देशोंमें, आँकड़ा
 ७३४-३५
 खपत, शहरोंमें ७४५
 गन्दे हाथ लगाना ८०४-६
 गव्य पदार्थ ७६६-८०४
 गादकी जाँच ८१९
 गोष्ठी, दस हजार रत्तल २०३
 घीकी अपेक्षा अधिक जौर ३७२
 चीनी ७५४

जमना ७६०
 डब्बेका ७९४
 ताँबा ७५६
 दाम बढ़ाना चाहिये ७४८
 देहातके दूधका शोषण ७४५
 देहातका और शहर ७४२
 देहातियोंके लिये अधिक ३७४
 धरतीकी छातीका ५८१
 नमूना लेना ८१४
 नमूना सुरक्षित रखना ८१६
 नमूनोंकी जाँच ८०८
 नागपुर शहरमें प्रबन्ध २४८
 परीक्षा ८१३
 पुरुष और स्त्रीका भाग २७२-७३
 पूर्ण अवद्रव ७३२
 पोषक-ताप-मूल्य ७५७
 प्रान्तोंमें प्रति पशु ७४०
 प्रोटीन, चिनी ७२६
 प्रीजिंग पोएन्ट जाँच ८३०
 बंगालके लिये व्यवस्था ३६३
 बच्चोंके आहारमें ७९५
 बच्चोंकी वृद्धिके लिये ७६२
 बछरूको मारकर ८५३
 बनना ७२३-२५
 बनावट ७४८
 बम्बईके प्रबन्धकी योजना ८३९
 बजारकी योजना ८४७
 भारतमें उपयोग, आँकड़ा ७४४
 भारतमें रजिष्टरी (लेखा लेना) ३५६

भिटामिन ७५८, ८५३
 भैंसका, पानी मिलाते १३५
 मक्खन, स्नेह आदि ७२६
 मान, ठहराया हुआ ३७२
 मूल्य १
 मूल्य निर्धारण, ऑलवर २६०, १३५
 मूल्य निर्धारण, राइट २६४
 रचनामें औसत पदार्थ, आँकड़ा
 ७५३
 रिडक्टेस जाँच ८१९
 लैक्टोज ७५४
 लोहा ५०३
 विशेषतायें ७५८
 शहर और देहातका ७३८
 शहरमें खपत ७४२-४३
 शहरके दूधका असली रूप ८५४
 शहरके लिये प्रबंध ८३६-५०
 शहरोंमें दूध-प्रबंधकी हानिकारक
 रीति ८३७
 संयुक्त नमूना ८१६
 सस्ता ३३
 सहयोगी समितिका और बाजारु
 ८४१
 सहयोग पद्धतिसे प्रबंध ८४०
 स्कूलोंमें ७६८
 स्नेह-भिन्न पदार्थ ७५१
 स्नेह निर्धारण, गरबरकी जाँच
 ८२१
 स्नेहके तारतम्यके आँकड़े ७४९-५०

स्नेहाम्ल ७५१
 छाव ७२३
 छाव करानेवाले हरमोन ७२६
 स्वास्थ्य संबंधी गुणोंकी जाँच
 ८२०-२१
 दूधकी उत्पत्ति, अंगोल १८३
 अकबरके समयमें ४३
 अमृत महाल १२७
 आनुवंशिकतासे १६०
 काँकरेज ९४, २२६
 गाँवमें हरियानाकी २०२
 गाय और भैंस १३१, १३३
 गीर ८८-८९
 लाल सिंधी १०५, १०६, २४३,
 २४५
 सात इलाकोंकी १७७, १८७
 साहीवाल १०४
 हरियाना और थारपरकर २४२
 दूधकी हंस-नली १२६०, १४०५
 दूध ५८५, ६१७, ६२०
 प्रोटीनका आँकड़ा ४६०
 सूखी ६१५
 हक्कन्दिका ९९४, १४०१
 हृष्टिमंडल ९३०, ९८४, १४०२
 देहकी उष्णता ९९६
 तापमानकी परीक्षा १०६५
 विभाजन १३५३
 देहाती धन्वोंका नष्ट होना ६८
 देवनी नस्ल ८०, ९०

दोहा रोग १०९४

दोम्मा १११९

द्वारदेश या आंस १३८१

द्वि-प्रयोजन ११३

ऑलवरका मत ११९-२०

निरुत्साहित ११६

गुजरातमें २३९

व्याख्या १२०

द्विपत्र कपाटिका ९३८

असमर्थता १२४४

द्विशिरस्का और्वी ९१८

पेशी ९१३

ध

धड़कन १०२२, १२४४, १४००

धड़कती छाती (हृदय) मेढ़ककी ४८५

धतूरा १२३९, १३६७

धनुषी १२६१, १४०५

धनुष्टंकार १००४, १०१५, १०२२,

११७६-७९, १४०५

जीवाणु ११७६

धन्वी नस्ल ८१, १०७

धब्बे १३७९

धात्रीकलाविद् १३३४

धात्री-विद्या १३८१, १४००

धाधरी १११६

धान इलाकेका चारा ३३५

इलाकेका महत्व ५३५

इलाकेके ढोरका सुधार ५४७

इलाकेमें ढोरकी अवनति ५३६-३७

उपज ३०

खेतीका क्षेत्रफल ५३६

घटिया ढोरके लिये बदनाम २९०

पुआलका प्रोटीन अपचनीय ५३९

पुआलका विश्लेषण ५३८

पुआलमें पोटाश ५४६, ५४८

पोषक द्रव्य, आँकड़ा ४९४

धान-पुआल ५३३, ६१६

उपचरितमें पचनीयता ५५१

कमी की पूर्ति २९३

कैल्शियम अपचनीय ५४९

कैल्शियम-फॉस्फोरसअयुक्तता ५३९

क्षारका प्रयोग ५४८

चारा ३६१

त्रुटियोंकी सूची ५४६

प्रोटीनके लक्षण ४४८

बंगालका प्रयोग ५४०

धामन ३२८

धारा स्नान १३७८

धोना, थाइमलसे १२११

धौड़ा ३२७

धौति १३७९

न

नकसीर १३७४, १३९४

नकपितिया १२०३, १३९९

नक्षा पीठू ६१९

नक्स भौमिका १०२३, १२८३

नगाना ११७४

नन्दीशाला ३५१

नमकका महत्व ५००

खिलानेसे किलनी दूर होती १२७२

कुकुरमक्खी-अर्भक नाशक १२७६

नमनी और प्रसारणी, अंगुली पेशी ९१६

करभ पेशी ९१४

पेशियाँ ९१२

नवजातोंकी वृद्धि २८०

नसादर, एमन क्लोराइड १००७

नस्ल, अंगोल ८१, १०१

अमृत महाल ७९, ८२

आलमवादी ७९, ८६

उन्नतिके बारेमें श्री पीज २१४

उन्नति, सीमाप्रान्तमें २४६

कंगायम ७९, ८३

काँकरेज ८०, ९३

कैवारी ८१, १०२

कृष्णा-उपत्यका ७९, ८५

खिल्लारी ७९, ८४

खेरीगढ़ ८१, १०२

गावलाव ८१, ९९

गीर ८०, ८८

ढांगी ८०, ९१

थार्परकर ८०, ९५

देवनी ८०, ९०

धन्नी १०७

नागौरी ८०, ९५

निमाड़ी ८०, ९१

पँवार ८१, ९७

पंजाबकी १९७

बछौर ८१, ९७

बरगूर ७९, ८५

भगनारी ८१, ९७-९८

मदरासकी संभावनाओं १७८

मालवी ८०, ९४

मेवाती ८०, ९१

राठ ८१, १०२

लक्षण १५७, १५८

लक्षणका स्थिर होना ३५८

लाल सिन्धी ८१, १०५

लोहानी ८१, ११०

वर्ग या प्रकार ७७, ११०

विदेशी १४५

शुद्धता १५६

सुधारके उपाय, बम्बई २२७

साहीवाल ८१, १०४

सीरी ८१, १०९

हरियाना ८१, १००

हल्लीकर ७९, ८३

नाइट्रोजनरहित एक्सट्रैक्ट ४५१

स्थिर करनेको जीवाणु ५६८

नाक और गन्ध ९९३

रोग १२२७

रोगोंकी सूची १०४७

सर्दी १२२७

नाकड़ा १२२८, १३९३

नागनोल, सड़ामें ११७५

नागौरी नस्ल ८०, ९५
 नाड़ी कंचुक ९७४, १३९९
 गंड ९७४, १३७६, १३९५
 ग्रन्थि १३७६
 चलना ९४०
 परीक्षा १०६६
 पिंगला ९८१, १४०४
 शीर्षण्य ९७९
 संवेदना ९८१, १४०४
 संज्ञावह ९७४, १३८९
 संस्थान ९७२
 सचेष्ट करनेवालो दवा १००१,
 १०२४, १२८३

नाड्डदाना १७१
 नानाबाहु गृही ६१९
 नाप और जोख ८३४, १३८३
 नायनी पेशी ९१२
 नारमल सेलाइन १०२९, १३८१
 नासियलको खली ६०८, ६१६
 नाला माडा ६२०
 नासास्थि ८८९, ८९६
 निकम्मे डोर ६
 निघन्टु १०००
 निद्रक १०१४, १०२६, १३७६
 निद्राकारी १०१५
 निद्रा रोग ११७४
 नितम्ब १३७६
 नितम्बपिंडिका मध्यमा पेशी ९१७,
 १३९९

निमाड़ी नस्ल ८०, ९१
 निमोनिया ९५०, १०३३, १२३२
 निम्नांग पक्षाघात १२८२, १४००
 निरामिषवाद ७
 निरामिष बनाव आमिष आहार ७
 निर्गलन, निमोनियाँमें १२३२, १४०२
 निर्यात, खली ३९४-९५
 जमीनकी उर्वरता ७०, ३००
 तेलहन ६९-७०
 तीसी, अलसी ७०, ३९४-९५
 हड्डीका चूर्ण ३९६
 निर्वाह, आँकड़ा ५१३, ६४९-५०
 आहारका गुर ६५०
 एस० ई० और डोरकी तौल
 ४४४-४५
 केलिये आवश्यकता, आँकड़ा ४४५
 के लिये खिलाना ६४८-४९
 दूधके लिये, आँकड़ा ६५१
 निस्सरण १३७५
 निलय ९३६-३७
 नीम ३२७, ३२९, ६१८, १०२३
 उबाला पानी ११३४, ११४४,
 १३०८
 नीलिया १२४३, १३६७, १३९३
 नीबू १२१९
 रस ११८३
 नुकीली आँकुसी १३४५
 नेन्द्रा ६१९
 नेत्रवर्त्म या कंजंकिटभी ९८४, १३९२

नेपियर या हाथी घास ५९२

नेभेल इल ११८४, ११८७

नैसल ग्रोनलोमा १२०३, १३९९

नोनका असर ४८२-८३

वृद्धिकारक शक्ति ४२५

सोडियम पोटेशियमकी जरूरतें

४९९

नोभरसेनोबियोन, संक्रामक

प्लूरोनिमोनियाँमें ११४७

नोभोकेन १०२३

शून्यक सूई ११७९, १२९९

प

पंचायत प्रथा २९२

बनाम यूनियन बोर्ड २९४

पंजाबमें जंगलकी चराई ३१६

संवर्धन १९६

पँवार नस्ल ८१, ९७

पकनी खाज १२६९, १३९८

पक्षाघात १०२४, १२८२, १४००

गरदनतोड़में १२५६

निम्नांगका १२८२, १४००

पचानेकी शक्ति, भिन्न भिन्न पशुओंकी

४३१

पचानीयता, आहारकी ४४६

गेहूँका चोकर ६०३

चावलका गुँडा ६०२

जईका पुआल ५६६

जौ, चना, आँकड़ा ४५३

ज्वार और धानका पुआल ५५८

बरसीम, आँकड़ा ५७०

स्पीयर घास ५९७

पट्टागारका कंगायम १८९

पट्टिका कृमि ११९६

पट्टी (बैन्डेज) १२९१, १३५८

पत्थर खींचनेका खेल ३७५

पथरी १२२२, १३७६

पन्नन, सन्दन ३२९

पनीर ७९६-९७

पनीरकी तरह हो जाना १३१०

पपड़ी वाली दाद १२६८

पपीतेका क्रियाशील रस १२६५

दूध १०२७, ११८९

दूध, वत्सरोहिणीमें ११८९

परतंत्र पेशी ९११, १४०६

परमैंगनेट-पानीसे धोना १२८९

परिखा, अगली ९७५

पिछली ९७५

परिचर्या १३८१

परिदर्शन १०५७

परिवर्तक १३५४

परोपजीवी रोग १०४५, ११९१

शरीरमें कैसे पहुँचते ११९१-९२

परोपजीवीनाशक १००४-५, १०२०,

१०३५, ११९३-९५

परोपजीवीनाशकोंपर पंजाबी प्रयोग

१२०९

पर्युत्प्लावन १३७५, १३९४

पशुकार्ये ९०२-३, १४०२
 पलवान घास ५९९
 पशुके बिना खेती २२
 पशुके लिये कसरत ६४४
 पशुके देहपर जब कुकुरमक्खी अंडा देती
 १२७४

पशुको बश करना १२९४
 पशुचिकित्साका पुराना ज्ञान ३९
 आइने अकबरीमें ४१
 नौकरी पर खर्च ४०३
 पंजाबमें कार्य १९८
 पुराणमें ४१
 युक्तप्रांतमें कार्य २२२
 विभागके अफसरोंकी संख्या ४०४

पशुजन्य पदार्थ ६११
 पशुपालनकी परिभाषा ३९८
 पुनः संघटन ४१२
 भारत और अमेरिकामें ४०५

पशु-प्रदर्शनी ३७८
 पशु, पौधे और भूमिका मेल १८
 पश्चाद्वर्ती उदय १३२६
 पश्चात्-आशय ९२५, ९५८, १३८९
 पश्चिम कपालास्थि ८९०
 पश्चिमा १११९
 पसीना ९७०
 पसलियाँ ९०२-३, १४०२
 पस्तौना ३२८, ६१८
 पहला प्रसव १३१६, १४०१
 पहले व्यानकी उम्र ७०७

पहाड़ी प्रकारकी गाय, प्राचीन भारत
 १०८

पांडु १०२२, १०३१, १२०१, १२२१
 पाक-संस्थान ९५१
 पाकर ३३८, ६१८
 पागुर ९५३

और लू लगना १२५५
 पाचक और वायुनाशक १३६३
 पानपत्ती १२०२
 पानी निकालना, जलोदरमें १२२४,
 १२२६

पाचन प्रणाली ४३१
 पादकूर्वास्थि (पिछली) ९०९-१०
 पादाङ्गुलीमूल-शलाका ९१०, १३९९
 पानीकी जरूरत ५१०

पाथेमिया १३८२
 पायोजेनिक बैक्टीरिया १००४
 पारा-ट्यूबरकुलोसिस ११५६

जीवाणु ११५६
 पारेका विष १०१२
 पारिभाषिक, शास्त्रीय शब्द १३८९
 पार्श्वकपालास्थि ८८७-९०, ८९२,
 ८९८, १४००

पार्श्वशूल या प्लिरिसी १२३७, १४०१
 सूखा १२३८

पिंगला नाड़ी ९८१, १४०४
 पिंजरापोल ४१३-१४, ६२९
 पिडिका ९१८, १३९५
 पिछली शाखाकी हड्डियाँ ९१०

पित्त ९६५	पुच्छास्थि ८९९
कोष ९२६	पुनली ९३०, १४०२
निःस्सारक १३६४, १३९१	पुनर्नवा १०२९, १२२५, १२४८
रोग ११७४	पुरःकपालास्थि ८८७
पित्ताश्मरी १२२२, १३७६	पुरानी संस्था द्वयी ३४८
में दाहण शूल १२२३	पुरोहनु अस्थि ८९६, १४०१
पित्तिया १२००	पुरैन ६८४
जीवन चक्र १२०२	खानेकी विकृत भूख १२८१
पित्ती १२६२, १४०६	छुतहे गर्भपातमें भीतरही रह जाना
पिरोप्लाज्मा बेवेसिया बिगेमिना ११६८	११६५-६६
पिल्ही १११९	निकलनेमें देर होती ६८६, १०८८
पीछे ठेलना १३३६, १४०२	पुष्टई (बलवर्धक) १०२४, १३८३
और खींचना १३३८-३९, १३४४,	पुष्टई, खली ६१६
१४०५	चारा ४१७
पीजका सिद्धान्त ३६२	दाना ६१६
पीड़ा-निवारक १००६, १३५४	मैक्यूकिनका मिश्रण ६५७
पीतामय १३६४, १३९२	मैक्यूकिनका गूथ ६५७
पीनस या नाकड़ा १२२८, १३९३	विविध ६००-६११
पीपल ६१८, ३२८	पूति-रक्तदुष्टि १३८२
पीब, फोंदेंमें १३१०	पूभूला गती ६१९
क्षत या घावमें १३०८	पूयोत्पादक जीवाणु १००४, १२२५,
पीले ओर हरे मटर १५२	१२३१, १२८३-८४
पुआल ६१६	छूत १०३४, १२५५
गेहूँका ६१६	जीवाणुनाशक १००४
तेनाई ६१९	पूर्वाशय ९२४, ९५७
धानका ६१६	पूसाका प्रयोग ६७२-७९
भरगू ६१९	पूसाकी साहीवाल ७१४
मडुएका ६१६	पूसाके किसानसे सीखना २०
पुआलपर क्षारका उपचार ५४८	पृष्ठकशेरू ८९९, ९००, १४०५

पृष्ठच्छदा पेशी ९१३, १४०५

पृष्ठवंश ८९९

पेउसी ७५६

अभाव ११८५

पेक्विटन और गोंद ४६५

पेट फूलना १०२२, १२१६, १३७५

पेटकी कुमियोंके रोग ११९१

पेटमें विजातीय पिंड १२१८

पेटमें बालू जमनेसे रोग १२१८

पेड़ोंकी हिफाजतके लिये धरा ३३१

पेड़ोंके चारे ३१८

पत्तोंके चारे ६००

पेड्डा जाड्यामु १०९४

पेनिकम मैक्सिमम ६२०

पेरिस्टेलसिस १००६, १४०१

पेशाब उतारनेवाला १०११

पेशाब रुकनेसे जीवाणुकी छूत १२४९

पेशियाँ ९११-२१

अगुंली नमनी प्रसारणी ९१६,

१३९३

अंसच्छदा ९१३, १३९३

अंसपृष्ठिका उत्तरा ९१३, १४०४

करभ नमनी ९१४, १३९९

चर्दणी ९२०, १३९८

त्रिशिरस्का ९१४, १४०५

द्विशिरस्का ९१३, १३९०

द्विशिरस्का और्वी ९१८, १३९०

नमनी ९१२, १३९५

नायनी ९१२, १३८९

नितम्ब पिंडिका मध्यमा ९१७,

१३९९

परतंत्र ९११, १४०६

पिंडिका ९१८, १३९५

पृष्ठच्छदा ९१३, १४०५

प्रसारणी ९१२, १३९३

मध्यपृष्ठिका ९२०, १३९८

मुखमंडलकी ९२०

विवर्तनी ९१२, १४०२, १४०४

संकोचनी ९१२, १४०३

स्वतंत्र ९११, १३९७

पेशियोंकी असमर्थता १२६१

पैरकी हड्डियाँ ९०४

पैसार, पियासाल ३२९

पैस्ट्र्युरेला जीवाणु ११८४

पैस्टियरेलोसिस ११११, १४०७

पोटाश आयोडाइड १०२८, १२२७,

१२५६

क्लोरेट ११८९

परमैंगनेट १०२८, ११८९

पोटाशियमकी समस्या ५०१

पोली अर्थाइटिस ११८७

पोली-सैकराइडस और चीनी ४४९

पोषक-मूल्य, आँकड़े ६१४-२०

आहारके सामग्रियोंका ६१४

जई (हरी) का ६१५

जई (सूखी) का ६१५

युक्तप्रांतके घासोंका ६१७

युक्तप्रांतके पेड़ोंके पत्तोंका ६१८

पुआलका ६१६
 सूखी घासका ६१५
 पादक-ताप (कल्लोरी) ४४२
 पोषणका अनुपात ४५२
 पोषणिका ९९४-९५, १४०१
 पोषणीय रक्ताल्पता १२५०
 पोषणके अभावसे मृद्वस्थि ५२५
 पौधे और गायके काम ४३३
 पौधे पकनेकी अवस्थायें ४६४
 पौधेमें खनिज ४३८
 पौधेकी रेनेट ७९८, ८०३
 पौधेको भूमिका दान ४२६
 पौधोंकी अति वृद्धि है या नहीं ११
 प्यार ३२८
 प्रकार, आनुवंशिक गुणोंको स्थिर करना
 १५८
 घन्नी ७८
 पतले मुँहवाला ९७
 पलटना १५६
 पहाड़ी ७८
 मंटगुमरी ७८
 लम्बे सींगवाला ७७
 विशाल सफेद सँकरे मुँहवाला ७८
 विशाल सफेद चौड़े मुँहवाला ७८
 प्रकोष्ठास्थि ९०४, १३९५
 प्रगंड ९०४
 प्रगंडास्थि ९०४-५
 प्रचलित बनाम शास्त्रीय नाम, अंगोंके
 : १३८०

प्रजनन-ग्रन्थि ९९४, १३९६
 प्रयोजन, प्रभाव ९९५-९६
 प्रजनन-ज्ञान, विधि २७०
 मटर १५१
 प्रयोगात्मक अध्ययन २७०
 प्रजनन-शास्त्रका अध्ययन २७०
 प्रयोग २७०
 प्रणालिका सिंचन १३७८
 प्रणालीविहीन ग्रन्थियाँ ९९४
 प्रति-उत्तापक १०२६, १०३४, १३६७
 प्रतिपिडक ११५२
 प्रतियोगिता कार्ड ३८६
 प्रतिसंक्रमित क्रिया ९७६
 प्रतिहारिणी महाशिरा ९४०, १४०१
 प्रदाह १३७६
 क्लोमनलीमें १२३०
 प्रबन्धका खातापत्र ८५८
 प्रभावी १३७६, १३९६
 प्रसवान्तर मृदु पक्षाघात १२५७
 रक्ताल्पता १२५२
 संकोच १२८७
 प्रसवके बाद गायकी सँभाल ६८७
 जीवाणुकी छूत १२४९
 प्रसव, चार अवस्थायें ६८४
 प्रारम्भिक अवस्था ६८४
 स्वाभाविक ६७९, ६८७
 प्रसादपाक ४३८
 प्रसारणो पेशी ९१२
 प्रसूति-ज्वर १२८७

प्रसूतिजन्य सन्धिप्रदाह १२८४

प्रसवण १३५८

प्रसावक १३६३

रबरका १२९१

प्रस्वेदक १३६८, १३९३

प्राणदा नाड़ियाँ ९८०, १४०६

प्राँग्नोसिस १३८२

प्रीमियम साँढ़ योजना २२८

प्रेरण-पिचकारी, धातुकी १३३१

प्रोटीनकी आवश्यकता ४७१, ४७६

एस० ई० ४४६

कमीका असर, आँकड़ा ४७१-७२

कामके लिये ७११

निकल जाना १२६४

पौधोंमें ४२८

प्रकार ४७६

बनाना ४७३

भिन्न भिन्न साधनोंसे ४७७

प्लाज्मा ९३९, १३६१, १४०१

प्लीहा ९२४, ९६५

फ

फँकड़ा घृक्कोंमें खराबी लाता है १२४७

फक्क १२७८, १४०२

फड़कन ९४०

फनदा १३४४

फन्सी १११९

फर्या १११६

फ़लियाँ ६०१

फाइब्रीन ९४१, १३७५

युक्त होना १२३७

रक्ताल्पतामें १२५२

रहित रक्त ११७३

फॉर्मेसी १०००

फालिसा ३२८

फॉसोज १३७५

फॉस्फोरस, अधिकता कैल्शियमकी सहायक

४८२

कमी ५२९

कमीसे कैल्शियमकी अपचनीयता

४८२

कमीवाले चारेका असर ५२४

कमीसे बाँझपन ५१९

फिटकरी (एलम) १००७, १२२७

फिसलनी जमीन ६४४

फिक्सड भाइरस ११८३

फोताकृमि ११९६

फुलई ३२७

फुस्फुसाभिगा धमनी ९३६, १४०२

शिरा ९३६, १४०२

फुस्फुसा कृमि १२०८

फूँका, दूधके लिये ६२८

फेफड़ा ९२२-२४, ९४४

कोष ९४७

परीक्षा १०६९

रोगोंकी सूची १०४८

फेरस सल्फेट १०१७, ११६०, ११७३

फोड़ेकी चौरना १३१०

ब
बंगाल, जंगलकी चराई ३१३
संवर्धनमें कठिनाई २५६-५७
बंज ३२९
बंढा करना १३७०
बकरी ३३
तन्तुका रोगाणु ११०८
बर्कवानी घास ५९८
बछरु, आहारका आँकड़ा (सायरका) ६९४
कटोरेमें पिलानेका आँकड़ा ६९३
जन्म आकार ६७२
जन्म और तौल २८०, ७०५
जन्मतौलाक गुर ७०५
थन छुड़ान ६८८
नवजातकी संभाल ६८८
पालनेका आँकड़ा (हरियाना) ७०२
पौष्टिकका आँकड़ा ७०४-५
भील (वत्समांस) ६९९
मारना, दुग्ध व्यवसाय ६९८-९९
मृत्यु, गोवध ६२३
मृत्यु, पूसामें ६७८-७९
वत्स-मांस ६९९
सँभाल २७९
बछरु पालना, कम दूधपर ६९६
न्यूनतम दूधसे ७००
बछड़ेसे प्रौढ़ साँढ़ ७०९
मदरासमें १६४
बिहारमें २५५
हाथकी पिलाईसे ६९२

बछियोंको दुहना सिखाना, श्री सायर
६७६
तौल ७०८
बछौर नस्ल ८१, ९७
बढ़नेवाली गायोंकी आवश्यकता
५१४-१६
सूखे सामानकी आवश्यकता ४६१
आयडीनकी आवश्यकता ५०१
कामके लिये उनकी आवश्यकता
५१६
गव्य ढोरोंकी जरूरतें ४५९
मैगनीशियमकी जरूरत ५०४
लोहा और ताँबेकी जरूरत ५०१
बढ़ते प्रतिफलका नियम १२
बत्ती भरना, घावमें १३०८
बदलना, कपालिक १३४२
श्रोणिक १३४२
बधिया ३५०, ४१२
उपाय ७१०
घटिया साँढ़को ३६६
व्यापक ३६६
बन ३२९
बनावटी भोजन, आदमी २५
बफेलो डिजीज ११११
बबूल, कीकर ३२७
खेती, सिंध २४०-४१, ३२०
गोंद १०३०
बंबई कानून (बधिया) ३६७
चारेकी खेतीके लिये जमीन ३०, ३१

दूधके प्रबंधकी योजना ८३९

नस्लके सुधारके उपाय २२७

बरगद, बड़ ३२८

बरगद नस्ल ७९, ८५, १९५

बरसीम ५७०, ६१४

जीवाणु-संचार ५७१

पकनेसे उसके पोषकमें तारतम्य

५७२

पचनीयता आँकड़ा ५७०

मिसरकी (क्लोभर) ५७०

सूखा पुआल ६१६

सैजी (भारतीय क्लोभर) ५७४

शफताल (काबूली क्लोभर) ५७८

बहुपत्रक ९५७

बहुयोजी स्ट्रैप्टोकोक्सीनाशक सिरम

११८८, १२८७, १२८९

बहेड़ा ३२९

बाँझपन, दुष्पोषणसे ५१९

फॉस्फोरस कमीके कारण ५१९

बाँधनेकी रस्सी ६४५

बाजरा ६१४

खेतीका क्षेत्रफल ५६०

बात रोग १०३१

बाधा, रक्तस्रोतमें १२४६

बाड़ेदार खेतही गोचर हैं २९०

बाढ़की जगहके चारेके पैड़ ३३०

बायरकी विधि १३०९

बारहमासी १३७४

बाल चाटना १२१९

वाहरी भाग, गायकी देहके ८८४

विनौलेके छिलकेका विरूपण, आँकड़ा

६०६-७

विसमथ कारबोनेट १००८, ११८६,

१२२०

सबनाइट्रेट ११९१

बोज, भावी जीवनका भंडार ४२९

बीजाणुनाशक १०१९, १०३४

बुराईका चक्कर २७४

बूटी फ्रान्डोसा ११९४

बूफिलस-किलनी ११६८

बेर ६१८, ३३०

बेल ३२७

बेस, जलमाला ३२९

बेसल मेटाबोलिज्म ४४२

बेलैडोना १३५८

हरा सत्त १३१७

बैकटीरियोफेज १०८५

बोड़ा (चावली) सूखा पुआल ६१६

बोधा गड्डी घास ६१९

बोभाइन पिरोप्लाज्मोसिस ११६८

बोरिक एसिड १००२

अनुत्पापक पट्टी १३०८

बुरकनेका चूर्ण १२६४

मलहम १२६५

बोलारम घास ६१५

बोस इन्डिकस ७५

टॉरस ७५

बैकटीरियम कोली ११८४

बैरनका धात्री यंत्र १३४५
 बैल, खिलानेका खर्च ३४०
 चारेका खर्च २८२-८३
 मन्दगतिही उनकी सुन्दरता है
 ६३१-३२
 शक्तिका साधन ४७०
 बैसीलस एन्थ्रासिस ११२०
 ब्रह्मवारि ९७५
 ब्राइट्स डिजीज १२४७
 ब्राह्मणी साँढ १४८-४९
 ब्रिसूरतीपर उपचार, आँकड़ा ६७७
 ब्रीहिमुख-छेद-नली १२२४, १३८३,
 १३९१, १४०५
 ब्रुसिलोसिस ११६३
 ब्रुसेला जीवाणु ११६८, ११८४
 ब्रोमाइड १२६१
 ब्रोंकाइटिस १०१७, १०२८, १२३०
 चिकित्सा १२३०-३१
 ब्रोंको-निमोनिया १२३४
 चिकित्सा १२३६
 ब्युकल कैटार १२११

भ

भगनारी नस्ल ८१, ९७
 भद्राचलम-गोचर १६८
 भनजारा घास ६१७
 भरकुन्ड (चारेका पेड़) ३२८
 भरगू पुआल ६१९
 भरनोनियाँ एन्थेलमिन्टिका ११९४

भरवाद-संवर्धक २३
 भस्मक रोग ५३१, १२७९, १२८१,
 १४०१
 भादगाँव प्रयोगक्षेत्र, बम्बई सरकार ३२५
 भामरिया १११९
 भारत और इंग्लैन्डकी नस्लके संकर १५९
 भारतीय, किसानकी व्यवस्था २८९
 जनसंख्या ८
 ढोरोंका मूल ७५
 भारवाही नस्ल १११
 मिटामिन ४२९
 जरूरतें ५०४
 'ए' ५०५
 'ए' की कमी ५०६, ५२७
 'ए' लूसनमें ५७७
 'बी' ५०८
 'बी', पक्षाघातमें १२८३
 'सी' ५०९
 'डी' ५०९
 'डी' से कैल्शियम नियंत्रित ४८३
 'ई' ५१०
 भिल ११४१
 भीतरी आवरण (सुपुम्नाकांडका) ९७५,
 १४०१
 भीतरी कोथध्न १०३६
 भीतरमार क्षत १३०६
 भूसा ६१७
 भेटेरिनरी कालिज ४०९
 भेल्लै मारुदामारम १००८

भैंस ३३

अयोग्यता १३१

उच्चतिका असर कम १३१

और गायके दूधका अनुपात २१६

कच्चाङ्की गाय भूखी २३३

कैरामें पालनेका नफा २३७

गायके मुकाविले २१८

गायसे अधिक सेवा सँभाल २७२

घीसे लोकप्रियता २१६

दूध घटिया १४०

प्रधानता, मंटगुमरीमें २७८-७९

बंगालमें ५८

भैंसा २३८

लोकप्रियता १३२

स्त्रियोंकी निजी आमदनी १३८

हानिकर १३०

हिफाजत जादे होती १३४

भैंस बनाम गाय १२९, १३९-४०,

२०८-९, २१६-१८, २३०,

२३३-३४, २३७-३८, २५५,

२७४-७६, ३६९-७२, ३९०,

३९३, ४११, ७३८-३९, ७७३

बिहारमें २५५-५६

युक्तप्रांतमें २१६-१८

भैंस घास ५९७

भैंसीना और प्रतिरसकी सूची १०८९

कुकुर-विषमें ११८३

क्षमता १०८४

वहुयोजी स्ट्रेप्टो १२८९

भैंसीना ११४२

भैरिओला ११४२

भोथी अँकूसी १३४५

भ्रंश (प्रोलेप्स) १३१२-१३, १३८१,

१४०१

जरायुका १३१२

भ्रूण-दोष १३१८

दोपसे मूढगर्भ १३१८

निकलना ६८५

परीक्षा १३३२

विकाश, आँकड़ा ६८१

सुधार १३४२-४३

भ्रूणोच्छेदन १३४९, १३९४

छुरी १३५०

म

मकरा घास ५९९

मका, मकई ५६२, ६१७, ६१६

डाँटका विदलेषण ५६४

मक्खन चरनर ७९९

मक्खन वर्कर ७९९

मखमली ६१५

मच्छड़ और मक्खी पशुके शत्रु

६३८-३९

मच्छड़ और मक्खीके लिये धुआँ ६३९

मज्जापिघान ९७४

महुआ, खेतीका क्षेत्रफल ५६१

पुआल ६१६

पुआलमें खनिजोंकी पचनीयता ५६१-२

मणि ९८५
 मदरास, कानून (बधिया) ३६७-६८
 कदनोंका पुआल ६१९
 जंगलकी चराई ३१६
 मधुरक ९२७, ९६४, १३९६
 मध्यपृष्ठिका पेशी ९२०
 मनुष्य और गाय ६३०, ७३३
 मन्याशिराका फैलना १२४४
 मरक्यूरस क्लोराइड १०११
 मरे ढोरका उपयोग ३७४
 मरोड़नी १३८३
 मर्दन १३७८
 मल परीक्षा १०७५
 मलहम, तमाकू-मुर्दाशंख ६३९
 मालवी नस्ल ८०, ९४
 माला औरतें १८४
 मस्तिष्क, तौल ९७९
 रोग १२५३
 रोगोंकी सूची १०५०
 रक्ताधिक्य १२५४
 मस्ते १३०३
 महाधमनी ९३६
 महानन्देश्वर मन्दिर ३७६
 महामारियोंका निवारण ४१२
 महामारी १३७४
 महाशिरा ९३६, १३९०
 माइकोसिस १३७९
 माता १०९४-११११, ११४२, १४०२
 उपद्रवके रूपमें १२२८

मात्रा १३७१
 मानव-भूमि युद्ध ७
 मानका दूध मिलावटी है ८४९
 मार्कोपोलो ७६
 माल्टका सत्त ७९६
 मालिश १०११, १३७८
 मालिशका तेल १३७३
 मिट्टी, और ढोरका सम्बन्ध २२४
 क्षारीयता १२७९
 हल्की और लाल १६६
 मिट्टीका बह जाना २३
 मिलावट, कानूनी अनुमति ८४९
 मिलावटी दूधके विरुद्ध कानून ३७२
 मिश्रित खेती और पशुपालन ३९१
 मुँह ९३१
 का छाला १२११
 जरायुका १३१७, १३८१
 घोना १००३, १०३४, १२११
 परीक्षा १०७२
 रोग १२१०
 मुकुक्कुट्टाई १०२९
 मुख-रोगोंकी सूची १०४६
 मुखप्रदाह (निनावी) १००७, १२१०,
 १४०४
 मुखमध्यस्थ गह्वर १३७५
 मुदिनी गाय २०४
 मुनगा ३२९
 मुसब्बर (एलोज) १००६, १२२२,
 १२४३

मुसलमान और गाय ५
 मुहासा, कील १०१९, १२६६
 मूँगफलीकी खली ६०८, ६१७
 सूखा पुआल ६१६
 मृतकी मिट्टीका तुलनात्मक आंकड़ा
 ३४२
 विधि ३४१
 मूत्र-मा-लोही ११६८
 मूत्रका महत्व २७
 बर्बादी ३४१
 मूत्रकृच्छ्र १३७२, १३९४
 मूत्र-प्रसेक ९६६-६७, १४०६
 मूत्रल १३७०, १३९४
 मूत्रावरोध १२४९, १४०६
 मूढगर्भ १३१४
 अग्रवर्ती उदय १३१९
 अनुप्रस्थ उदय १३२८
 खींचना १३४४
 गायका स्वभाव १३३३
 घुमाना १३४०
 तानना और मोड़ना १३४२
 निदान या परीक्षा १३१५
 पश्चाद्वर्ती उदय १३२६
 बदलना १३४२
 वर्गीकरण १३१५
 शून्यकका उपयोग १३३४
 सतर्कता १३३०
 हस्तकौशल, हस्तोपचार १३३०
 मूर्च्छा १३६५, १३७५-७६, १३९२

मूल्य, गव्य-उत्पत्तिका, राइट २६३
 ढोरसे प्राप्त वस्तुओंका २५९
 श्री राइटका तखमीना २६२
 मूसल ६१७
 मृत्यु, कारण १३६७
 संक्रामक रोगोंसे १०५६
 मृद्वस्थि १२६१, १२८०
 मेटाबोलिज्म (प्रसादपाक) ४३८
 मेटास्टेसिस १३७९
 मेटेरिया मेडिका १०००, १३९८
 मेथिलिन ब्लू १०३५, ११६०
 मेदसावी ग्रन्थि १२६६, १४०३
 मेदोजल ९३०, ९८५, १४०६
 मेंडलका नियम १५०
 नियमका नक्सा १५३
 मेनिन्जाइटिस १०१५, १०३२, १२५५
 मेरुदन्ड ८९९
 मेलोमें आकर्षण ३७५
 मेवाती नस्ल ८०, ९१
 मैग० सल्फ० १०२१, ११४२, ११७९,
 १२२०, १२२२, १२२५,
 १२४३
 मैगनीशियमकी अतिरिक्तता ५०४
 आवश्यकता ५०३-४
 मैरियन होहे १५
 मैलिगनैन्ट १३७९, १३९८
 मैसूर प्रकार ८२
 मोच १०२२, १३०५, १४०४
 मोनिजिया-पट्टिका क्रमि ११९९

मोहेनजोदरो ७६

मुहर ८४

मौफीन १०२६, ११७९, १२२०,
१२२३, १२६१

य

यकृत ९६३, ९२४

कृमि १२००

रोग १२२१

रोगोंकी सूची १०४७

यक्ष्मा १०२८, ११४७-५६, १४०५

जीवाणुकी दारुणता ११४९

याकृत शिरा ९४०

युक्तप्रान्त, कुछ पेड़ोंके पत्तोंका पोषकमूल्य
६१८

घासोंका पोषकमूल्य ६१७

जंगलकी चराई ३१६

युक्ताहार ४८२

परिमाण ५१२

यूनियनबोर्ड बनाम ग्राम पंचायत २९४

यूरेमिया १२४९, १४०६

यूरोट्रोपिन १०३६, १२४९

यूरोपका उदारहण १४

र

रंजनीय रक्ताल्पता १२५०, १३६६

रक्त-उत्सिका ९६७, १३९५

रक्त, चाप ९४०

चालक नाड़ी ९४१, १४०६

जमाव ९४१

निकल जानेकी सीमा १२५२

फाइब्रीन-रहित १३६१

बनावट ९४१

रोग १२४९

रोगोंकी सूची १०४९

लाल रक्तकणिका ९४१

श्वेत रक्तकणिका ९४१

संचारी संस्थान ९३२, १३९२

स्रोतमें बाधा १२४६

रक्ततंत्र १०२४

रक्तमूत्र ११६८

रक्त-वस्तु (सिरम) ९४१

रक्तसंकुलता १३६५, १३९२

मस्तिष्ककी १२५४, १३९२

रक्तस्राव १००७, १०३०, १२४९,

१३५९

गरम पानी १३६०

गाढ़ा होना १००९

चिकित्सा १३६०

ठंडा पानी १३६०

दागना १३६०

बत्ती भरना १३६१

रोधक १०१८, १२५२, १३६०,

१३८२, १४०४

रक्ताल्पता (एनीमिया) १००२, १०१६,

१०१८, १२४९-५०

घातक ११७३

चिकित्सा १२५२-५३

परोपजीवीय १२५०
 पोषणीय १२५०
 में आर्सेनियस एसिड १२५३
 में ताँबा १२५३
 साँपके डसनेसे १२५०
 रक्षात्मक प्रणालीपर प्रभाव ५७९
 रदनक दाँत ९८९
 रबड़ी ७८९
 रबाड़ी संवर्धक २३१
 रमनी-मार्शके घासका विश्लेषण ४८०
 रसकुल्या वामा ९४२, १४०५
 रस-ग्रन्थि ९४३
 रसायनी ९४२
 रस्सीका फन्दा १३४४
 रस्सीके सहारे पटकना १२९६
 राक्षसी भूख १२७९, १२८१, १४०१
 राठ नस्ल ८१, १०२
 राब (छोवा) ६१०
 विश्लेषण ६१०
 राष्ट्रविरोधी गोपालन ६२३
 रिजोल्यूशन (निमोनियामें) १२३२,
 १४०३
 रीढ़ ८९९
 रेचक १००६, १०२३, १०२४ १३६३,
 १३९१
 रेड-वाटर ११६८
 रेड़ीका तेल १०२४, ११८६, १२२३,
 १२२६, १२८४
 रेणु थैली, पित्तिया १२०२

रेनेट ७९७, ९५८
 वनस्पति ७९८
 रे-फंगस डिजीज ११६१
 रेल बनाम गाड़ीवान ६८
 रेशमके डोरे १२९१
 रेखा-मृत्यु ४५४-५५
 रैयतवारी प्रथा २९६
 रैयतोंको गायके लिये लगन १८०
 रोग, पशुकी उन्नतिमें बाधक ५९
 रोगावसानस्थिति १३६६
 रोड्स घास ६२०
 रोम्पन नस्ल २१३
 रोमन्थाशय ९२४, ९२६, ९५२-५३,
 १३८०
 छेदन १२१७

ल

लंगड़ी १११६
 उससे बचाव १११८
 लक्षण १११७
 लंपी जॉ ११६१
 लकवा १०२४, १२८२, १२५६, १४००
 लक्षणोंको स्थायी करना १५८-५९
 लगानकी बढ़ती ५७
 लघु मस्तिष्क ९२८
 लताकार कृमि १२०५, १३९०
 और घनुषी १२६१
 "लब डब" शब्द ९३९
 लभेरा, लसोड़ा ३२८

लम्बे कानवाला प्रकार ८७
 लस्सा, अलसीका १३३१
 लसिया १३६८
 लसीका (सिरम) संचारण १११८, ११२७
 लसीका ग्रन्थि ९४३
 संस्थान ९४२
 लहुरा, राहिरा ३२९
 लाल पेशाब १०३६, ११६८-७३
 लाल सरसोंकी खली ६१७
 लाल-सिन्धी नस्ल ८१, १०५, २४३
 लाला-ग्रन्थियाँ ९५३
 लाला-स्त्रावातिशय १२१२
 लिनलिथगो और शाही कमीशन
 ३९६-९७
 इनामी साँड़ ३६५
 लू लगना १२५५, १४०४
 लगनेपर शीतल स्पंज १२५५
 लूसन, अल्फाल्फा ५७७, ६१५
 पुआल ६१६
 ल्यूगोल सोल्यूसन १०१८, ११८९,
 १३७९
 वत्सरोहिणीमें ११८९
 लेखा रखना ६६७
 लेप या पेन्ट, सुहागा-मधु १२१२
 लैम्प घास ५६८
 लैक्टोमीटर ८१८
 लैथीरिज्म १३७९
 लोहा, और ताँबेकी जहरत ५०१
 ताँबा और नमकका मिश्रण ५०२

पचना ५०२
 माँके दूधमें ५०३
 संसर्गसे घीमें खराबी ७७६
 लोप्पोपोगन ६१९
 लोबर निमोनियाँ १२३२
 लोहानी नस्ल ८१, ११०
 लौक जाँ ११७६

व

वंशावली खाता ३५५
 वक्त्र नाड़ी ९७९
 वत्सरोहिणी, बैसिलरी नेक्रोसिस ११८८
 वनस्पतिको मिलावट ७८३, ७८५
 वमन, कै १०१५, १२१५
 मस्तिष्काघातमें १२५३
 वमनकारी १०१६, १३७३, १३९४
 वराशिकाकी शून्यता १२९८, १३१३,
 १३३५
 वर्गीकरण, ऑलवरके अनुसार ११३
 दूधके आधार पर ११२
 वर्तमान निवास और उपयोगिताके
 अनुसार १११
 स्थानके हिसाबसे ११२
 वर्स, चारेका पेड़ ३२८
 वासामयी वृत्ति ९७४
 वस्तिकर्म १३७३
 वहिस्त्वक् ९६९, १३९४
 वाटर बैग १३१६
 वामक १३७३, १३९४

वायु-अवरोध, १३७३
 वायुकोष ९४६
 वायुरोध १२१६
 वासक १०३६, १२३१
 वाह १०२५, ११५६
 विगन्धीकरक १०२६, १३६८, १३९३
 विगोत्र-समागम १५८
 विजातीय पिंड, पेटमें १२१८
 विनौलाकी खली ६०५, ६१६
 विशुद्ध मूल-ठट्ट ६२६
 विशंगीकरण १३७०
 विशेष उपचार, अल्गी गाय ६७८
 दूध उत्पत्ति ६७५
 पूसा ७१९
 शरीर रचनामें परिवर्तनके लिये
 ७२१
 विष और विषध्न १३५५
 विवर १३८२
 विवर्तनी पेशी ९१२, १४०२
 विसर्ग संस्थान ९६६
 विस्तारकी अवस्था (प्रसव) ६८५
 विस्तेन्दू ६२८
 वीजाणुनाशक १०१९, १०३४
 वृक्क ९२४, ९२७, ९६६
 रोग १२४७
 रोगोंकी सूची १०४९
 शोथ १०३६, १२४७, १३९९
 संन्यास १२४९, १४०६
 वृद्धिके लिये शक्तिकी आवश्यकता ४५८

वृहत्-मस्तिष्कका गोलार्ध ९२८
 वृहदन्त्र-प्रदाह १३६५
 वेगका शौक १२३
 फौजी जहरत १२४
 हमारे देशमें ६३०
 वेदना-निवारक १३५४, १३८९
 व्यवस्था, किसानोंकी २८९
 व्याधि क्षमता १०८१, १३९७
 व्रण १३०९

श

शंखास्थि ८८७-८८, ८९८, १४०५
 शक्ति निर्माण और आहार ४३४
 शफताल : काबुली ह्योभर ५७८
 शब्द परिचय १३५४
 शरीरकी तैल, खनिजोंका प्रभाव ४८७
 जानना ६१३
 पोषणकी आवश्यकता ५१३
 शरीरके अंगोंके नाम १३७९-८१
 शरीर विकार १३६३
 शर्कराबुंद १३६३
 शलगम ६०१
 शल्य चिकित्सा १२८९
 सामान १२९०
 शवजीवी १०७७, १४०३
 शहृत ६१८
 शहरके कचरेकी खाद ३४६
 शामक दवा १०२६, १३८२, १४०३
 शालिहोत्र ४०

शास्त्रीय खिलाई ४२२
 शास्त्रीय पारिभाषिक शब्द १३८९
 शाही-कमीशन, उसकी असफलता २८९
 उसका खर्च ६५
 ढोर-नीति ११५
 भैंसके बारेमें १२९
 शिक्षा, अमेरिकामें ५४
 आधुनिक ५०
 कल्पनालोकमें पहुँचानेवाली ४५७
 खेतीकी ५२
 ग्राम्यजीवनके लिये ५१
 ग्राहकोंको ८५२-५३
 पशुचिकित्साको ४०८
 शोषणके लिये ५४
 शिखरिका ९६७, १४०२
 शिरच्छेदन १३५२, १३९३
 शिरा, अक्षाधरा ९४०, १४०४
 अधिमन्या ९४०, १३९७
 प्रतिहारिणी ९४०, १४०१
 फुस्फुसाभिगा ९३६, १४०२
 याकृत ९४०
 शिराछेदन, मस्तिष्ककी संकुलतामें १२५४
 शिरोग्रीवबंध ९२०, १३९८
 शीर्षृण्य नाड़ियाँ ९७९
 शीशम ६१८
 शूल, आँतका १२२०
 शुक्लमंडल ९८३, १४०३
 शुक्तिकास्थि ८९९, १४०५
 शुद्ध रक्तके पशु ३५९

शोथघ्नी १०२९
 श्रोणि अस्थि ९०८-९
 श्वास इन्द्रियोंकी परीक्षा १०६८
 क्रियाकी मशीन ९४८
 संस्थान ९४३
 श्वासकृच्छ्र १३७२, १३९४
 श्वास नलिका ९४५, ९८४
 श्वासरोध १३५७
 श्लेष्मधरा कला ९२०, १४०५
 श्वेत-रक्तकणिका ९४१-४२
 बनानेवाला १००१
स
 संकर, यूरोपीय नस्लोंसे ७५
 विदेशी १४६
 संकर-तेज १५९
 संकर-संवर्धन, यूरोप १४४, १५८
 संकोचक १००७, १०१४, १०१६,
 १०२३, १३५८
 संकोचनी पेशी ९१२, १३८२, १४०३
 गुदोष्ठ पेशी ९६२, १४०३
 संक्रामक रोग १०५६
 और छूतके रोगोंका नियंत्रण १०४०
 प्लोरोनिमोनियाँ ११४४-४६
 संख्या १००१
 संज्ञावह नाड़ी ९७४
 संज्ञाहीनता १०१४, १०१७, १०२३,
 १२९७
 संधान मंडल ९८३, १३९२
 संवर्धक, घुमवकड़, मद्रासके १६४

पेशेवर, सदरासके १६८
 भूतकालके २७०
 रबाड़ी और भरवाह २३१
 व्यावहारिक अनुभव २७०
 संवर्धन, अजमपुर १२७
 और प्रजनन-शास्त्र १४६
 ग्राम-समाज, समिति ३५०
 हरोतर (गुजरात) २३४
 देशी राज्योंमें २५८
 पंजाबमें १९६
 पुरखोंका प्रभाव १५७
 प्राचीन प्रयास १५०
 प्रान्तोंमें १६२
 बंगालमें ३६१
 बंगालकी कठिनाई २५७
 बंगाल, उड़ीसा और आसाममें
 २५६
 बंबईके दक्षिणी भागमें २३२
 बंबईमें २२५
 बिहारमें २५४
 मंडगुमरी, दीपालपुरमें २०९
 मदरासमें १६४
 मध्यप्रान्तमें २४७-४९
 मध्यप्रान्तमें जहूरत २५१
 माधुरीकुण्डमें २१९
 युक्तप्रान्तमें २१५
 वरण (चुनाव) १५६
 बातावरण १६२
 समस्या १४१

सिन्धमें २३९-४०
 सीमाप्रान्तमें २४५-४६
 से उन्नति १४८
 संश्लेष परीक्षा, छुतहे गर्भपातमें ११६६
 सगोत्र संवर्धन १५८
 सड़ा १००२, ११७३-७५
 सड़ामें आर्सेनिक ११७५
 सतर्कता, मूढ़गर्भमें १३३०
 सन्दूर घास ६१७
 सन्देश ७९२
 सन्धान १३७५
 सन्धि और बन्ध ९२०
 सन्धि-प्रदाह १००५, १०२८, १२८३,
 १४०२, १३५६
 सन्धिवात, गठिया १२८३
 सन्धिस्तम्भ १३५४
 सन्निपात १११६
 सपिड संवर्धन १५८
 उत्कृष्टताके लिये ३५९
 चेतावनी ३६०
 सफेद दस्त रोग १०३१, १०३६,
 ११८४-८६
 सफेदा ३२९
 सबक्कोराइड ऑफ मरकरी १०११
 समागमकी संख्या ७१०
 सरकार बनाम किसान २९१
 सरकारी सहायता, पिछले जमानेमें ४९
 सरसोंकी खली ६०९, ६१७
 उसका चारा ५९४

सर्दी ९५०, १०१३, १२२७, १३६३	साँढ़नीति ४०७-८
सर्पदंशनसे रक्ताल्पता १२५०	बंगाल २५७, ६२६
सल्फापाइरीडीन १०३२, ११२९,	बंबई २२७-२८
१२३६-३७, १२४९, १२५६,	मद्रास १७२-७३, १७९-९०
१२८७, १२८९	पंजाब १९९-२००
सहजना ३२९	युक्तप्रान्त २१९-२३
सहतूत ३२९	साँस छोड़ना ९४५
सहयोग पद्धतिसे दूधका प्रबन्ध ८४०	लेना ९४५
समिति, तेलिनखेड़ी ८४२, ८४७	सांस्कृतिक विजय २९७
सहयोगी समितियाँ २९४	साइनस १३८२, १४०३
दूधका दाम ८४६	साइलेज करना ३०२
प्रति सदस्य दैनिक दूध, आँकड़ा ८४२	साइलो (खत्ती) भरना ३०४
बाजारु दूध, आँकड़ा ८४१	साट १११९
सांकल-आरी १३५१	सात-संवर्धन इलाकोंकी जाँच १८१,
सांघातिक १३७९, १३९८	२७१-७२
कारबंकल १११९	दूधकी उत्पत्ति १७७
साँढ़, उसका वरण ६२५	सिफारिशें १२८
उचित और शुद्ध नस्लके १६०	बिहारके बारेमें रिपोर्ट २५४
काबूमें रखना ६४४	साधारण उपयोगी पशु १२१
नकेल १२९४	साधारण ज्ञातव्य बातें १३५४
पैदा करना ३५२	सामाक घास ५९९
प्रमाण-पत्र देना ३६७	सारकोप्टीज कीट १२७०
बंबईमें तैयार करना २३१	सारकोमेटा १३६३
बदलौवल ३५१	सार्वदैहिक शोथ १२२३, १३८९
बाहरसे लानेका खतरा ३६२	सालभरसन ११७९
वृषोत्सर्ग १५०, ३४७	साहीवाल नस्ल ८१, १०४
योजना, बंगाल ३६३	उसका स्थान ७२२
सन्तान परीक्षित १६१, ३५९, ७१५	प्रकार १०३
	सिरम १३६१, १४०३

और भैक्सीन उपयोगके उपाय
 १०८६
 गलघोंद्रेमें १११५
 गिल्टीमें ११२७
 चिकित्सा १०८३, १०८७
 धनुष्टंकारमें ११७८
 मातामें ११०८
 रक्तमें ९४१
 रोग १२६२
 लंगड़ीमें १११८
 सिरिस ३२७
 सिरिस, काला ३२७
 सिरकी इन्द्रियाँ ९२८
 सिलभर नाइट्रेट १०३२
 सिला ११४७
 सींग ८९१
 चूड़ियोंसे उमर जानना ९९०
 सीत १०९४
 सीरिकास्थि ८९०, ८९३, ८९७, ८९९,
 १४०६
 सीरी नल्ल ८१, १०९
 सीस्ट १३६७, १३९३
 पित्तप्रणालीमें १२२१
 सीसम, शीशम ३१८, ६१८
 सुखंडी १२७८, १४०२
 सुजवा, गाढ़ी १११६
 सुदान घास ५९३, ६१५
 सुधार, उपाय ३१
 प्रगतिशील ५१६

भूखी गायसे धारंभ २७९
 व्यर्थ ६
 सुषुम्नाकांड ९७४, १४०३
 सुषुम्ना प्रणालीकी शून्यता १३१३,
 १३३५
 सुषुम्नाशीर्षक ९२८
 सुस्था, १११९
 सुश्रूषा १३८१
 सूँघनी १२३४, १२३६, १३७७
 सूई १२९०
 नोक १३००
 पेटमें १२१८
 सूक्ष्म कोट १२६९
 सूखा ११४७
 सूखी गैंग्रीन १३१२
 सूखी घास ६१६
 अनजन ६१५
 गिनी घास ६१५
 जई ६१५
 ज्वार ६१५
 दूब ६१५
 पुष्टईकी जगह ४९८
 प्रतिशत गंधक ६२०
 फली ६१६
 बरसीम ६१६
 बोड़ा (चावली) ६१६
 बोलारम ६१५
 मूँगफली ६१६
 लूसन ६१६

सूखी जमीनकी हाथी घास (नेपियर)	सोहागा १००२-३
५९२	और मधुका लेप १२१२
सूखे नम इलाकेके पशु ५३३-३५	सोहाना ११११
सूखे स्थानोंमें पेड़ोंकी फसल ३१९	स्किस्टोसोमा १२०३
सूचोर्कर्म १३००	स्टार्च तुल्यांक या एस० ई० ४४३
घावका १३०२	स्टिफ-सिकनेस ११४१
सूत्राक्ष, अक्ष तन्तु ९७४	स्टेन्डस्टिल विधान १०९१
सूर्यमुखी ६१५	स्ट्रिकनीन १०२३-२४, १२५४
सैंजी—भारतीय क्लोभर ५७४, ६१५	स्ट्रेप्टोथीक्स बोमिस ११६१
संन्द्रीफयूगल (केन्द्रापसारी) मशीन ८२३	स्ट्रेप्टो-स्टैफिलो कोक्सी ११८७,
सेप्टीसीमिया ऑफ न्यू बोन ११८७	१२२५, १४०७
सेप्टीसीमिया नेओनेटोरम ११८४	स्टोमेटाइटिस १२११
सेल्लोज ४२६	स्तनप्रदाह १२८४
सैलाइन १०२९	स्त्रियोंकी उपेक्षा २७२
नॉरमल १०३०, १३८१	*स्त्री रोग १२८४
मुँह धोना १२११	रोगोंकी सूची १०५२
रक्तस्रावमें १२५२	स्थान विकल्प १३७९
सैलोसिलिक एसिड १००४, ११८९, -	स्थितिगति (स्टैन्डस्टिल) विधान १०९१
१२६४, १२६८	स्थिति या आकृतिसे निदान १०६२
सोडियम एन्टीमनी टार्टरेट १२०३	स्थिर रोगाणु ११८३
बाइकार्बोनेट १०३१, ११८६,	स्निग्धकर पदार्थ १३६८, १३९३
१२२८, १२४८	स्नेह-पदार्थका तात्पर्य ७३०
सैलोसिलेट १००४, १२४३	स्नेह-भिन्न-ठोस ७५१
सल्फेट १०३१, १२२२	स्पन्दन व्यतिक्रम १३५६
सोडियम पोटेशियम की जरूरतें ४९९	स्पर्शन, ताड़न १०६०, १४००
सोयाबिन ५७३	स्पीयर घास ५९४, ६१६
बीजमें जीवाणु-संचारण ५७३	पचनीयता ५९७
सोरघम (ज्वार) ५५९, ६२०	विश्लेषण ५९६
सोरोप्टिक कीट १२६९	स्पेलिक फोभर १११९

एपॉलेक्ससी १११९
 स्पेथिंग या जरायु कर्तन ६२७
 स्फोटक, फोड़ा १३१०
 उथला १३१०
 निकलना १३७४
 स्फोट ज्वर १३७५
 खावमें रुकावट १००८
 स्वच्छभंडल ९३०, १३९२
 स्वतंत्र पेशी ९११
 स्वभावज रोग १०५१, १२८२
 स्वरयंत्र ९४५
 स्वादांक्रुर ९८८, ९५२, १४००
 स्वाभाविक प्रसव-पीर ६७९-८७, १३१९
 स्वावलम्बी योजना २९९
 स्वास्थ्य, अखण्ड वस्तु १९
 जमीनका १५

ह

हंजीरन ११४७
 हड्डीका चलान ३९६
 हड्डीका टलना १३०५
 हड्डीका चूर्ण, राख १००९, १२८०
 कैलशियम और फॉस्फोरसके लिये
 ' ४९१
 हरमोन १३७६, १३९६
 हरियाँना नस्ल ८१, १००
 और थार्परकर २४१
 और हिसार १२४
 कलकत्त के लिये ३६५

नवजातांकी वृद्धि २८०
 बंगालके लिये ३६३-६४
 हरीतकी ३३०, १०२२, ११९५,
 १२४३
 हरे चारे ६१४
 हरे चारेसे सूखी सामग्री, अनुपात ६५९
 हर् ३३०, १०२२, ११९५, १२४३
 हवाकी जलरत ५११, ९५०
 हवाके उपादान ४२७
 हवा देकर थनको फुला देना १२५९
 हल्दू ६१८
 हल्लीकर नस्ल ७९, ८३, १९४
 हाँसी-हिसार नस्ल ८१, १०१
 हाइड्रोजन ४२७
 हाइपरट्रोफी १३५८, १३९६
 हृदयमें १२४०
 हाइपो कैलशिमिया १२५७, १३९६
 हाट, बाजार, मेले ३७५
 हॉट-वेट पैक १२४८
 हाथरो खिलानेके पक्षमें दावा ६८९
 जरूरत नहीं ६८९-९०
 हाथ आरो १३५१
 हाथी घास ६१४
 हार्दिकी शिरा १२४६
 हिंगोट ३२७
 हिंदू भावना १४७
 ह्रीन डोर २
 हीमू ३२९
 हीराकसीस १०१७, ११६०, ११७३

हृत्कंप १२४४, १४००

हृत्कोष ९२४, ९३४, १२४०, १४०१

प्रदाह १२४२, १४०१

हृत्पिंड-प्रदाह १२४३, १३९९

हृदय ९२२, ९३२

अवरोध १०२४

कोष ९२४, ९३४, १२४०,

१४०१

चक्र ९८१

दौर्बल्य १२४५

धड़कनकी अनियमितता १२४५

परीक्षा १०६६

फेल्योर १०२४

रोग १००८, १०२९, १२४०

रोगोंकी सूची १०४९

विकृति १२४०

हृदयतल ९३८

हृदय-त्रुटिकी अपूर्ति १२४४

हृद्‌रोगोंकी सूची १०४९

हृद्‌मन्दता १२४४

हेक्सामिन १०३६, ११८६

हेक्सामेथिलीन टेट्रामाइन १०३६

हेमोफिलिया १०१०

हेमो-हेटरो जाइगौस लक्षण ११५

हौल दिल १२४४, १४००

ह्यूमस २३, ६२७

शुद्धिपत्र

पृष्ठ	पंक्ति	अशुद्ध	शुद्ध
१२	८	बढ़ती प्रतिफल	बढ़ते प्रतिफल
१३	२१	और अपना	और अपने
१४	६	प्राणियों व समाजमें	प्राणियों तथा समाजमें
१५	१	कृतिम	कृत्रिम
१५	२२	आन्धी	आँधी
२१	१६	फंगसन्नों	छत्राकन्नों
२१	२३	बीमारीका	बीमारीके
२८	७	पुष्टिकारी	पुष्टिकारक
२८	१४	हरी व	हरी तथा
३५	४	यही	यही बात
३५	२२-२३	मनुष्यका सारे पशु जगतसे	सारे पशु जगतसे मनुष्यके
३८	६	पूरी	पूरा
४५	१५	शास्त्री	शास्त्रीय
४५	२९	जैसे	जैसी
४६	१७	उसके	उसकी
४९	१५	पाये	पायी
५०	१६	जनसंकुल और उद्योगी व कृषि प्रधान	जनसंकुल, उद्योगी और कृषि प्रधान
५१	१४	बड़े लाटका	बड़े लाटके
६२	१५	छीण	क्षीण
६६	१	झूमके	झुमके
६७	२३	बूढ़े	बूढ़े

शुद्धिपत्र : ३॥

पृष्ठ	पंक्ति	अशुद्ध	शुद्ध
६८	१२	गिनना	गिनाना
६९	१२	कुम्हार	कुम्हार
६८	२८	उपजका	उर्वरताका
७०	२	तत्त्वोंको	तत्त्वोंकी
७२	१७	यह आबादी	यहाँकी आबादी
९४	१९	चोकड़	चोकर
९९	२	कुटाइ	कुराइ
१०२	२७	खेरी	खीरी
१०७	८	बिशुखती	बिसुकती
१०९	१६	बड़ी होती है	बड़ा होता है
११३	२०	अदूर दृष्टिवाले	अदूर दृष्टिवाली
११९	१३	लिये जादे नहीं	लिये नहीं
१२१	१३	शाही कमीशन	शाही कमीशनने
१३६	१३	दुध्दी	दुद्धी
१३९	१९	भुल	भूल
१५१	२८	विभाजमें	विभाजनमें
१५२	१	मूलकरण	मूलकण
१५६	२७	मामूलीके	मामूलीकी
१६३	२८	होते हैं तो	होते तो हैं
१७४	२९	पालनेवाले	पालनेवाली
१८३	२४	भूखे मरती	भूखी मरती
१८८	२३	चाराके	चारेके
२०१	१२	किया होता	किये होते
२१२	१९	फायदा	कायदा
३२९	२५	राहिरा	रोहेड़ा
३४३	२०	चुल्हे	चूल्हे
३७९	१४	पास-पड़ोसीके	पास-पड़ोसके

शुद्धिपत्र : ३॥

पृष्ठ	पंक्ति	अशुद्ध	शुद्ध
३९४	५	आदिका	आदिके
३९४	७	अर्थमें	अथमें
३९५	१०	इसे	इसका
४०१	६	खेती	खेत
४१०	१	पूसामें	पटनेमें
४११	२४	चारेका	चारेकी
४११	२७	जमीन्दारोंके	जमीन्दारोंकी
४८१	२	सूखी सामान	सूखा सामान
४९७	१२	पुआलका	पुआलके
५०७	१४	गायके	गायको
५११	६	हरा चारा	हरे चारे
५८९	१४	कोल्लुकटाई खास	कोल्लुकटाई घास
५९०	१२	सबसे बहले	सबसे पहले
७७७	९	तापकी क्रिया	हवाकी क्रिया
८२३	१०	केन्द्रोपसारी	केन्द्रापसारी
८८७	१०, १२, १५, २४	कूर्पर	कर्पर
८९७	४	सीरका	सीरिका
८९९	१७	सीरका	सीरिका
९१८	११	Gastroconemius	Gastrocnemius
९१८	चित्र १०६	अस्थियाँ	पेशियाँ
९२४	२	श्वास नलिका	श्वास नलिका
९२७	१६	ग्रहणा	ग्रहणी
९३३	३	महामात्रिका	महाधमनी
९४२	१	अनुवीक्षण	अणुवीक्षण
९४२	२७	वाया रसकुल्या	वामा रसकुल्या
९५३	१०	दछे	छेद
९७९		कंडरासनी	कंठरासनी

शुद्धिपत्र : ३।।

पृष्ठ	पंक्ति	अशुद्ध	शुद्ध
१०१५	१४	मादक	निद्राकारी
१०१६	९	प्रतिशत	प्रति हजार
१०५१	२५	सर्वंगीन	स्वभावज
११८४	३	नेभिल	नेभेल
११९४		भरनोनियाँ	भरनोनियाँ
१२११	२४	स्तनन्ध्यों	स्तनन्ध्यों
१२१८	१५	नौक	नोक
१२४०		थियोआर्सेनामाइन	थियोआर्सेनामाइन
१२४७	१९	माता	गिल्टी
१२६८	१	बहिस्त्वक्	बहिस्त्वक्
१३९३	७	कूर्पर	कर्पर
१४०५	१०	श्वास-नालिका	श्वास-नलिका
१४०५	२२	क्षत	क्षय
